BOTANISK TIDSSKRIFT

UDGIVET AF

DANSK BOTANISK FORENING

50. BIND, 3. HEFTE

KØBENHAVN
EJNAR MUNKSGAARDS FORLAG
1954

Dansk Botanisk Forening.

Adresse: *Botanisk Museum, Gothersgade 130, København K.*

Indmeldelse, såvel af danske som af udlændinge, finder sted ved henvendelse til foreningens bestyrelse. Det årlige medlemsbidrag er 15 kr. Indmeldelsen gælder for kalenderåret.

Dansk Botanisk Forenings publikationer:

Botanisk Tidsskrift udkommer sædvanligvis med 1 à 2 årlige hefter. I tidsskriftet optages afhandlinger og meddelelser på dansk eller på et hovedsprog. Her fremkommer endvidere organisatoriske meddelelser fra Dansk Botanisk Forening og beretninger fra foreningens ekskursioner. I særlige hefter af tidsskriftet udgives afhandlinger fra Danmarks Topografisk-Botaniske Undersøgelse. Tidsskriftet tilsendes samtlige foreningens medlemmer.

Dansk Botanisk Arkiv udkommer med tvangfri mellemrum. Der optages heri fortrinsvis større afhandlinger på et hovedsprog. Dansk Botanisk Arkiv tilsendes medlemmerne mod et ekstrakontingent på kr. 10.00.

Manuskripter, der ønskes optaget, indsendes til redaktionen, Gothersgade 140, København, der forelægger dem for Dansk Botanisk Forenings bestyrelse til antagelse. De indsendte manuskripter skal være maskinskrevne, uden understregninger, idet særlige fremhævelser dog kan angives med blyant. Fotografier, tegninger eller diagrammer, der ønskes som illustrationer, må indsendes færdige til reproduktion.

Så langt oplaget rækker, kan enkelte hefter eller bind af Botanisk Tidsskrift og Dansk Botanisk Arkiv købes i boghandelen eller direkte hos foreningen til en for hvert hefte fastsat pris. Medlemmer indrømmes 25 pct. rabat ved direkte bestilling hos foreningen.

Exchange.

The two publications issued by the Danish Botanical Society: Botanisk Tidsskrift and Dansk Botanisk Arkiv are offered to foreign libraries and institutions in exchange for periodicals containing botanical treatises.
Correspondance concerning exchange matters should be adressed to:

BOTANISK CENTRALBIBLIOTEK
Gothersgade 130, Copenhagen, Denmark.

Danmarks Topografisk-Botaniske Undersøgelse
iværksat af
Dansk Botanisk Forening

Nr. 19

Typhaceernes og Sparganiaceernes Udbredelse i Danmark

(Summary: The Distribution of the Typhaceae and Sparganiaceae within Denmark)

Af

Johs. Gröntved

Indledning.

Det foreliggende Arbejde over de to Familier *Typhaceae* og *Sparganiaceae* er hovedsagelig udarbejdet paa Grundlag af Materiale, som er tilvejebragt af Den Topografisk-Botaniske Undersøgelse af Danmark; men tillige er ogsaa benyttet en Del Materiale (Optegnelser og Herbareksemplarer), som er laant hos forskellige Privatpersoner. Jeg tillader mig herved at rette en særlig Tak til følgende, som paa denne Maade har ydet mig Hjælp: Cand. mag. TYGE CHRISTENSEN, Kbhvn., Dir. H. S. DAHL, Gentofte, Grosserer AXEL B. KLINGE, Randers, Lektor ARNE LARSEN, Rønne, Lærer EVALD LARSEN, Ringsted, Viceskoleinspektør L. Kring, Nykøbing F., Lærer S. RASMUSSEN, Roskilde og Dr. THORV. SØRENSEN, Kbhvn.

Endvidere har Forf. selv foretaget Rejser rundt i Landet for at supplere det i Botanisk Museums Danske Herbarium foreliggende Materiale af *Typha* og *Sparganium*. Det maa dog bemærkes, at der fra visse Egne af Landet endnu er repræsenteret alt for lidt sikkert bestembart Materiale til, at der kan tegnes et nogenlunde paalideligt Billede af de mere kritiske Arters Udbredelse. Kortene over *Sparganium*-Arterne (særlig *ramosum*-Gruppens Arter) maa saaledes betragtes som ret mangelfulde. Forhaabentlig vil der i den nærmeste Fremtid blive tilføjet adskillige ny Fund, som kan afhjælpe de Mangler, der hæfter ved de foreliggende Kort.

Nomenklaturen, som er anvendt for Slægten *Sparganium*, er i Hovedsagen i Overensstemmelse med ASCHERSON & GRAEBNER, Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. Bd. I. (1896–98).

Jeg vil bede Hr. Konservator K. WIINSTEDT, Botanisk Museum, modtage min bedste Tak for værdifuld Bistand ydet mig ved Bestemmelsen af de kritiske *Sparganium*-Arter, en Hjælp, som jeg ikke noksom kan skatte. Ligeledes takker jeg Hr. Prof., Dr. KNUD JESSEN og Hr. Dr. VALDEMAR MIKKELSEN, som begge har gennemset Manuskriptet og velvilligst meddelt mig værdifulde Oplysninger.

København i Marts 1954. JOHS. GRÖNTVED.

Typhaceae.

*Typha angustifolia L. — Smalbladet Dunhammer.

Geografisk Udbredelse. Helofyt(-Hydrofyt), som er udbredt i næsten hele Europa, undtagen de arktiske Egne, i Lilleasien og østpaa indtil Iransk og Mongoliet, i Afrika, i Nillandet, Tunis, Algier og Marokko, paa de Kanariske Øer; i Kap-Omraadet (var. *Brownii* KRONFELD), desuden i Australien. I Amerika naar Arten fra Nova Scotia og syd- og vestpaa til S. Carolina og til Californien.

Europa. I Finland gaar Arten nordpaa til mellemste Österbotten, men bliver først alm. paa Ålandsøerne og langs den Finske Bugt. I Sverige naar den nordpaa til Ångermanland (G. SAMUELSSON, 1937, S. 430), Kort hos HULTÉN (1950,76), hos ALMQUIST (1929, 402, Uppland). I Norge naar den til Hordaland Fylke, men er kun i det sydlige Kystland alm. Paa de Britiske Øer er den meget mindre udbredt end *T. latifolia*, i Irland ret sjælden; forekommer ikke i Island og paa Færøerne. I Holland og Belgien t. alm. til alm., ligeledes i Frankrig; i Mellemeuropa udbredt, i Alpeomraadet dog kun i Dalene, i Schweiz op til 1450 m, i Bayern til 550 m. I Portugal, Spanien og Italien synes den ret udbredt, paa Balkanhalvøen naar den ikke Grækenland.

Østeuropa: I de østbaltiske Provinser meget spredt; gennem hele Rusland; Kaukasus: Kort hos GROSSHEIM (1939, Nr. 70).

Forekomst i Danmark. (Fig. 1). Smalbladet Dunhammer er udbredt paa Øerne og i Østjylland fra Randers Fjord og Viborgegnen sydpaa til Grænsen. I Vendsyssel, samt i de vestjydske og midtjydske Distrikter er Arten meget spredt, mangler endogsaa i enkelte, som f. Eks. i 5, 6 og 7.

Økologi. Medens *Typha latifolia* forekommer saavel i Tørvegrave som i Rørsumpe (AHLFVENGREN, 1904, S. 296), træffes *T. angustifolia* sædvanlig hyppigst i Rørsumpe langs Søbredder, og den forekommer aldrig eller yderst sjældent i Tørvegrave. ACKENHEIL regner den til de »måttligt anspråksfulla arter«. SEGADAS-VIANNA (1951, S. 325), som har foretaget fysiologiske og økologiske Studier over *Typha* i Oakland County, Michigan,

erklærer, at hans Analyser ikke viser nogen Korrelation imellem Tilstedeværelsen af den ene eller den anden Art af *Typha* i Forhold til de edafiske Faktorer. Han anfører ligeledes, at *T. angustifolia* som Ydergrænser for Substratets Aciditet har pH 4,1 og 7,7, medens Substrates Indhold af tilgængeligt Calcium varierer fra 0,005–1 pCt. Hos KIRCHNER, LOEW u. SCHRÖTER (1904–08, S. 351) fremhæves det, at de to *Typha*-Arter afgjort kræver et vedvarende af Vandet dækket Substrat. At i hvert Fald *T. latifolia* kan taale i længere Tid at staa paa en Bund uden Vand, iagttog Forf. 1948 i en stor Sandgrav ved Tinglev i Sønderjylland. Det meste af denne Sandgrav var optaget af *Typha latifolia*, der, hvor Bunden højnede sig, stod paa fuldstændig tørt Land, men dog syntes at trives fortræffeligt og havde talrige blomstrende Stængler. Smalbladet Dunhammer kan ofte dække ret store Arealer langs vore Søbredder, og den gaar sædvanligt ud paa dybere Vand end Bredbladet Dunhammer; undertiden vokser den i rene Bestande, undertiden i Grupper blandet med Tagrør eller Sø-Kogleaks eller med Bredbladet Dunhammer. Smalbladet Dunhammer danner ofte kun faa straktleddede Udløbere og bliver derved mere tilbøjelig til Tuedannelse end Bredbladet Dunhammer.

Spredning. Begge her i Landet forekommende Arter af *Typha* producerer store Mængder af Frugter. MORONG (1888, S. 4) anslaar Antallet af udviklede Frugter i en middelstor Kolbe af *T. angustfolia* til ca. 60.000, og de to Arters Spredning foregaar sikkert hovedsagelig ved Frugter med Vindens Hjælp. De lange Haar paa Frugtens Stilk danner et fortrinligt Svæveapparat, som sætter Frugterne i Stand til at blive ført over betydelige Afstande. Træffer de omkringflyvende Frugter paa Vandflader eller fugtige Dyndflader, vil Svævehaarene ret snart blive fugtige, og Frugterne synker med Spidsen nedad, ned paa Bunden af Vandet og forankres i det øverste Lag Mudder (RAUNKIÆR, 1895–99, S. 281). Spireprocenten hos Frøene er stor; saaledes har KRONFELD (1889, S. 135) fundet, at 1- eller 2-aarige Frø spirer med næsten 100%. Spredning ved Vandets Hjælp foregaar sikkert ogsaa, men har næppe saa stor Betydning som Vindspredningen, da Frugterne efter kort Tids Ophold i Vandet aabner sig, og Frøet, som er ret tungt, vil da synke til Bunds. SERNANDER omtaler (1901, S. 220), hvorledes Frugterne af *Typha* spredes om Vinteren og Vaaren, hvor de da flyder omkring i større eller mindre, ved Svæveapparaterne sammenfiltrede Hobe, idet der mellem Svævehaarene tilbageholdes store Mængder af Luft. Hos *Typha* kan Frugtstandene fra det foregaaende Aar staa uskadte af Vinden til langt frem paa Vaaren (SERNANDER, 1901, S. 331). Forf. har saa sent som i Oktober Maaned iagttaget fjorgamle Kolber af *T. latifolia* staa imellem de modne Kolber fra den forløbne Sommer. Ofte

findes fjorgamle Kolber af Dunhammer liggende paa Jorden mellem den opvoksende Rørsumps Arter; saadanne Kolber kan være fuldstændig dækket af de grønne, spirende Kimplanter.

Hvor *Typha* vokser langs Søbredder eller Strandbredder med tidvis stærk Bølgegang, vil Stykker af Rhizomer eller hele Rhizomkomplekser kunne løsrives og komme i Drift, og Spredning vil kunne forekomme paa denne Maade ogsaa. *Typha*-Planternes Befæstning i Bunden ved Hjælp af Rødder og Rhizomer er i det hele ret løs.

Epizoisk Spredning kan ogsaa antages at have en vis Betydning, da Frugterne let klæber ved fugtig Haar- og Fjerklædning og saaledes kan føre fra den ene Vandsamling til den anden, f. Eks. ved Svømmefugle.

Indvandring. For Mellemeuropas Vedkommende henviser KIRCHNER, LOEW u. SCHRÖTER (1904–08, S. 350) til Fundene af *Typha* i recente og interglaciale Tørvemoser og paapeger dem som Bevis for Slægtens høje Alder i det mellemeuropæiske Floraomraade. Forekomsten af Pollentetrader af *T. latifolia* er hyppige her i Landet fra den sidste interglaciale Periode og fra sen- og postglacial Tid; derimod er Pollen af *T. angustifolia* ikke med Sikkerhed endnu paavist i disse Lag. Det er rimeligt at antage, at denne Art maa være indvandret omtrent samtidig med *T. latifolia*.

*Typha latifolia L. — Bredbladet Dunhammer.

Geografisk Udbredelse. Helofyt(-Hydrofyt), udbredt i Europa, i Lilleasien og østpaa gennem Nord- og Centralasien til Mongoliet, Kamtshatka, Kina og Japan; i det østlige Asien dog meget spredt. New Zealand. Nordafrika, i Mellem- og Sydafrika erstattet af Underarten *T. capensis*. I Nordamerika er Arten udbredt over det meste af Canada, de arktiske Egne undtaget, og fra New Foundland til Alaska, sydpaa gennem U.S.A. til Mexico.

Europa. I Finland fra det nordlige Österbotten og sydpaa, østpaa til Ladogasøen. I Sverige fra Torne Elv og i Kystomraadet af Väster- og Norrbotten meget spredt; alm. i Uppland og herfra sydpaa. Kort hos ALMQUIST (1929, 403, Uppland), HÅRD (1924, Fig. 149, sydl. Sverige), HULTÉN (1950, Nr. 77). I Norge i Oslofjord-Omraadet, herfra langs Kysten til Lister, samt ved Bergen. I Storbritanien gennemgaaende alm., dog mod Nord mindre hyppig. I Holland alm., i Belgien t. sjælden til sjælden, i Frankrig t. alm. til alm., dog t. sj. i Middelhavsomraadet. I Mellemeuropa hyppig næsten overalt, stiger i Alperne op til 1800 m (ASCHERSON & GRAEBNER, Synopsis I, S. 271), i Portugal og Spanien hist

og her, i Italien t. alm. til alm. Paa Balkanhalvøen naar denne Art ned i Grækenland (HAYEK, 1932–33, S. 428). I Østeuropa er den spredt til t. alm. i de østbaltiske Provinser og i Polen ligeledes; i Rusland angiver KOMAROV (1934, S. 211) Arten fra alle Provinser. Kaukasus (GROSSHEIM, 1939, Kort Nr. 68).

Forekomst i Danmark. (Fig. 2.) Arten er alm. udbredt over det meste af Landet; Kortet synes dog at vise, at den er forholdsvis sjælden nord for Limfjorden og i enkelte andre jydske Distrikter, saaledes 14, 15 og 16, samt 25 og 26. Bredbladet Dunhammer er betydelig hyppigere end Smalbladet Dunhammer, især i Jylland.

Økologi. Med Hensyn til Artens Krav til Bunden kan anføres, at ACKENHEIL (1945, S. 22) regner *T. latifolia* til de »något anspråksfulla arter.« Her i Landet forekommer den i næsten enhver Mergelgrav og Dam, i Gadekær, i Mosehuller, langs Søbredder, undertiden ogsaa langs Aabredder; den danner Rørsump ofte i Selskab med Tagrør og Sø-Kogleaks. I Søer kan den gaa ud til 2 m Dybde, men staar dog som Regel paa lavere Vand. Paa dybere Vand med løs Mudderbund træffes ofte vidtstrakte Bevoksninger uden eet eneste blomstrende Skud, idet vegetativ Formering og Vandring er særlig begunstiget (C. RAUNKIÆR, 1895–99, S. 263).

Spredning. Her kan henvises til, hvad der foran er anført om *Typha angustifolia.*

Indvandring. Som allerede nævnt S. 213, foreligger der talrige Fund af Pollentetrader af *T. latifolia* fra interglaciale Lag – baade fra sidste og den næstsidste interglaciale Periode (JESSEN, 1920, JESSEN and MILTHERS, 1928). Ligeledes omtaler IVERSEN (1948) Fund af Pollentetrader af *T. latifolia* fra senglaciale Lag ved Bromme paa Sjælland, Lag, som er nærmere bestemt til Allerødtiden, og fra Irland angives Fund (MITCHELL, 1951, S. 187) gennem Postglacialtidens Zoner, begyndende med Præboreal, og op til historisk Tid. Artens Indvandring her til Landet maa derfor ogsaa anses for at være foregaaet ret umiddelbart efter Isens Afsmeltning.

Udover den Betydning, *Typha*-Arterne har for Tilgroningen af Søer og Moser, spiller Slægten ikke nogen nævneværdig økonomisk Rolle her i Landet. MORONG anfører (1888, S. 4) at Indbyggerne paa New Zealand bager Brød af *Typha*-Pollen, og KOMAROV nævner (1934, S. 215), at Kosakkerne benytter de stivelseholdige Rhizomer i bagt Tilstand som Spise, ligesom Afkog af Rhizomerne benyttes mod Skørbug. I Frankrig har man i ret stor Maalestok anvendt Taverne i Bladene til Fremstilling af billigt Lærred.

Sparganiaceae.

*Sparganium angustifolium Michx. — Smalbladet Pindsvineknop.

Geografisk Udbredelse. Hydrofyt, som er udbredt i Europa, særlig mod Nord; i Asien kun kendt fra Kamtshatka. I Amerika fra Labrador til Alaska, sydpaa til Pennsylvania, Illinois, Colorado og California, desuden i Sydgrønland.

Udbredelse i Europa. I Finland spredt, undtagen paa Ålandsøerne hvor den er alm. I Skandinavien naar Arten helt op i det nordligste Norge; bliver efterhaanden t. alm. til alm. sydefter paa Halvøen. I det vestlige Norge og langs den svenske Vestkyst er det den hyppigste af *Sparganium*-Arterne. Kort hos Almquist, 1929, Nr. 377 (Uppland), G. Samuelsson, 1934, Fig. 12 (Nordeuropa), Hultén 1950, Nr. 78 (Nordeuropa). Mod Nordvest naar Arten Færøerne og Island. Paa de Britiske Øer ret vidt udbredt, navnlig i de højere liggende Egne, mangler dog i mange af de sydlige Distrikter (Clapham, Tutin and Warburg, 1952, S. 1332). I Holland hist og her i den østlige Halvdel af Landet; Kort hos J. G. Sloff, 1951, S. 103; i Belgien sj. For Mellemeuropa angiver Hegi (1935, S. 179) Arten som meget spredt i Hedesumpe og Søer paa Slettelandet og i Bjergene; i Alperne op til 3550 m o. H. I det atlantiske Omraade i næringsstoffattige Hedesøer uden Højmosedannelse, sammen med *Myriophyllum alterniflorum*, *Subularia aquatica* og *Lobelia Dortmanna*. I Frankrig sjælden (i Vogeserne, Savoier-Alperne, Dauphine og de sydøstlige Pyrenæer). I Spanien og Portugal yderst sjælden, synes at mangle i Italien. I Sydøsteuropa er Arten yderst sjælden eller mangler helt. Af Turrill (1929, S. 252) angives den som kun kendt fra Rhodope-Massivet paa Balkanhalvøen; fra Transsylvanien, Centralkarpatherne og Østalperne er den ikke anført. Fra Østeuropa angives den af Komarov (1934, S. 224) fra Karelen-Lapland, Ladoga-Ilmen, Dvina-Petschora og Øvre Volga. Polen (Kort hos Czubinski, 1950, S. 582, Pommern). Ungarn (Kort hos Soo, 1938–39, S. 191). Kaukasus, Kort hos Grossheim, 1939, Nr. 70.

Forekomst i Danmark. (Fig. 3.) Smalbladet Pindsvineknop er især knyttet til fladvandede Hede- og Klitsøer i den nordlige og nordvestlige Del af Jylland, heri indbefattet Læsø; endvidere forekommer den i enkelte midt- og vestjydske Vandløb og mindre Søer, ligeledes foreligger ganske enkelte Fund fra østjydske Distrikter. Endnu er ingen Fund gjort Øst for Lillebælt.

Økologi. I Vandløbene træffes Smalbladet Pindsvineknop sædvanlig i Yderranden af Rørbevoksningerne langs Bredden, samt ude i selve Strømmen. Hvor den forekommer i strømmende Vand, danner den undertiden sammen med *S. simplex* f. *fluitans* undersøiske Enge. De vest- og nordjydske Forekomster synes at stemme overens med, at Ackenheil (1945, S. 22) henregner den til de »tämligen anspråkslösa arter«. Hegi anfører den ogsaa bl. a. fra »Heidetümpeln«, men bemærker dog, at den kræver Dyndbund og stor Rigdom paa Næringsstoffer. Gunnar Samuelsson (1934, S. 66) paapeger, hvorledes Arten i de sydfinske Søomraader mangler paa store Strækninger netop i de Egne, i hvilke de eutrofe Vande forekommer, noget lignende gælder for det sydlige Skåne, og han anser den for en utvivlsom udpræget oligotrof Art. Almquist (1929, S. 76) kalder den for den mest oligotrofe af *nymphæosa* (Flydebladsplanter). Sig. Olsen (1950, S. 364) anfører, at den kun er kendt fra acidotrofe og oligotrofe Vande. Forekomsterne her i Landet, paa Læsø, i Nordvendsyssel, samt i Distrikterne 6, 7 og 27 synes ogsaa at støtte denne Antagelse. Hård (1933, S. 330) betegner den i det sydsvenske Omraade som værende hemeradiafor, d.v.s. til sin Forekomst nærmest upaavirket af Kulturen.

Spredning. Med Hensyn til Spredningen af Smalbladet Pindsvineknop saavel som af de øvrige danske Arter af Slægten, gælder det, at den i Hovedsagen foregaar ved Vandets Hjælp (Raunkiær, 1897, S. 279–80). Hos *Sparganium*-Arterne er der som Regel rigelig Frugtsætning, og Frugterne er i Stand til at flyde i længere Tid (K. Ravn, 1894, S. 147). Sernander omtaler, at Frugterne kan træffes i Ferskvandsdriften saa godt som hele Aaret rundt. Flydeevnen skyldes det stærkt udviklede Luftvæv i Frugtvæggen. Ikke ringe Betydning for Spredningen har det aabenbart ogsaa, at Udløbere eller Rhizomstykker, enten isolerede eller i Forbindelse med Moderskuddet, særlig om Vaaren eller om Efteraaret, f. Eks. ved Højvande efter heftige Regnskyl, kan komme i Drift (Sernander, 1901, S. 211). Ogsaa epizoisk Spredning er mulig derved, at Frugterne fortæres af Fugle og gaar ufordøjede igennem disses Tarmkanal (Raunkiær 1895–99, S. 280). Det kraftigt udviklede Styrkevæv, dannet af Stenceller, som omgiver Frøet, gør denne Antagelse meget sandsynlig (K. Ravn, 1894, S. 167–68).

Indvandring. Fra interglaciale Ferskvandsaflejringer i Jylland foreligger adskillige Fund af Frugtstene af *P. angustifolium* (JESSEN and MILTHERS, 1928, S. 226–27). Artens Optræden her i Landet kan antages at datere sig maaske allerede fra Slutningen af Senglacialtiden. Fra Irland angiver MITCHELL (1951, S. 149) Fund af Frugtsten af denne Art fra Præboreal, altsaa fra Beg. af Postglacialtiden. G. SAMUELSSON angiver (1934, S. 41), at Arten i Härjedalen er truffet op til 781 m o. H. og i de nordlige Dalarne op til 769 m o. H. Artens Udbredelse saa langt mod Nord, saavel som dens vertikale Udbredelse i Skandinavien antyder, at det er den af de her behandlede *Sparganium* Arter, som er fulgt snarest efter Isen under dennes Afsmeltning.

Sparganium angustifolium × S. Friesii Beurl.

(Syn. *S. speirocephalum* Neum.).

Af denne Hybrid, som er fundet adskillige Steder i Sverige og i Norge, samt enkelte Steder i Finland og russisk Karelen, foreligger ogsaa et Par Fund her i Landet, nemlig fra Faaresø og Præstesø ved Oksbøl i Vestjylland; Begge Fund er fra 1912 (i Fig. 3 mærket med ×). Det maa bemærkes, at *Sparganium Friesii* ikke er blevet paavist her i Landet. Smlgn. LOHAMMAR i Svensk bot. tidskr. 1933, S. 112.

Sparganium angustifolium × S. simplex.

Af denne Hybrid, som ligeledes er kendt fra Finland, Rusland, Sverige og Norge, foreligger der Fund fra en enkelt Lokalitet her i Landet, mellem Byrum og Østerby paa Læsø. Fundet er af ældre Dato, nemlig fra 1870.

*Sparganium microcarpum Čelak.

(Syn. *S. neglectum* Beeby ssp. *microcarpum* Aschers. & Graebner)[1]).

Geografisk Udbredelse. Eurasisk Helofyt(-Hydrofyt), udbredt i Mellem-, Vest- og Nordeuropa, naar i Asien ind til det østlige Transkaukasien (GROSSHEIM, 1939, Kort nr. 75). Ikke anført fra Nordamerika.

Europa. Arten naar op til Östra Norrbotten, men er meget spredt i

---

1) ASCHERSON u. GRAEBNER, Synopsis I, S. 281–282, regner, ligesom forskellige andre Forff. *S. micorcarpum* som Underart under *S. neglectum*, paa Grund af visse Bygningsforhold ved Frugten.

Finlands og Skandinaviens nordlige Egne. De bliver først i Sydfinlands Kystegne og paa Ålandsöerne, samt i Uppland og sydpaa i Sverige mere alm. Kort hos HULTÉN (1950, Nr. 83). Kortet omfatter ogsaa *S. polyedrum*; men denne Art betegnes som sydlig og mere sjælden. Hvorvidt Arten forekommer i England, er ikke nærmere kendt, idet selv de nyere engelske Floraer kun skelner mellem ssp. *ramosum* og ssp. *neglectum* indenfor denne Gruppe. For Mellemeuropas Vedkommende anfører ASCHERS. u. GRAEBNER (Synopsis I, S. 282), at *S. microcarpum* sandsynligvis, især i Norden af Omraadet, er udbredt overalt sammen med den typiske *S. neglectum*. Mod Syd bliver den betydelig sjældnere, men findes dog endnu i Tyrol og i Herzegovina (MURBECK, 1891, S. 32). I Spanien, Portugal og Italien synes Arten ikke at forekomme. For Østeuropas Vedkommende angiver KOMAROV dens Udbredelse fra Karelen-Lapland, gennem Vestrusland og til Øst for Volga, sydpaa til Krim og Kaukasus. Kort hos GROSSHEIM, 1939, Nr. 75.

Forekomst i Danmark. (Fig. 4). *S. microcarpum* findes, efter det foreliggende Materiale at dømme, spredt over de forskellige Landsdele, men forekommer dog ret alm. i et Par Distrikter, nemlig i D.2, D.14 og 45 (sydl. Del). Uden Tvivl vil fremtidige Indsamlinger af Materiale vise, at den er ret hyppig indenfor større Omraader.

Økologi. Ligesom de andre *Sparganium*-Arter af *ramosum*-Gruppen vokser *S. microcarpum* ved Bredden af Søer, Damme og Vandhuller, samt langs Aaer, Bække, Kanaler og Grøfter, sædvanlig paa grundt Vand, sammen med Rørsumpens mere lavtvoksende Arter.

Spredning. Se under *S. angustifolium*.

Indvandring. Sikre Fund af denne Art synes ikke at foreligge fra danske interglaciale eller postglaciale Lag. Fra Irland (JESSEN, 1949, S. 211; MITCHELL, 1951, S. 187, 1953, S. 271) foreligger Fund fra Slutningen af Senglacialtiden og fra Postglacialtiden (Præboreal, Boreal og Subboreal). Det maa formodes, at Arten er kommet her til Landet omtrent samtidig med *S. polyedrum*.

*Sparganium neglectum Beeby — Ten-Pindsvineknop.

(Syn. *S. ramosum* Huds. subsp. *neglectum* (Beeby) Neuman).

Geografisk Udbredelse. Eurasisk Helofyt(-Hydrofyt) med Udbredelse særlig i Landene ved Atlanterhavet, i Middelhavsomraadet og i Nordafrika, i Forasien til og med Persien, Kaukasus og Transkaukasien. Afrika, fra Cyrenaica til Casablanca i Marokko (M. RENÉ, 1952, S. 174).

Udbredelse i Europa. I Skandinavien kun anført fra Skåne, Bohus-

län og ved Kalmar Sund (Kort hos HULTÉN, 1950, Nr. 84). G. SAMUELSSON (1934, S. 193) anfører den som fossil fra Jomala paa Ålandsøerne. For England angives Arten af CLAPHAM, TUTIN and WARBURG (1952, S. 1331) som lokal og sjælden mod Nord, øjensynlig manglende i det meste af Skotland. I Holland t. sj. For Mellemeuropa angiver ASCHERSON u. GRAEBNER (Synopsis I, S. 281) den som udbredt i hele Omraadet, mod Syd hyppigere end mod Nord. Udbredt paa den nordtyske Slette; ikke paa Nordsøøerne; i Mellem- og Sydtyskland; i Böhmen stedvis hyppig; i de nordlige Alper kun i Schweiz; mere udbredt i de sydlige Alper. I Portugal udbredt i hele Landet, i Spanien m. alm. i hvert Fald i den nordvestlige Del. Norditalien til Toscana. For Østbaltikum angives Arten fra Riga- og Libau-Egnen. KOMAROV (1934, S. 220) anfører den fra Øvre Volga, øvre og mellemste Dnjepr og fra Krim (?). Kort hos GROSSHEIM, 1939, Nr. 74, fra Kaukasus-Baku. Fra Balkanhalvøen foreligger forskellige Angivelser (Rumænien, Dalmatien, Bosnien, Herzegovina, Thessalien, Attica o.s.v.), men disse Angivelser maa sikkert betragtes med Forbehold.

Forekomst i Danmark. (Fig. 5.) *Sparganium neglectum* har en ret spredt Forekomst i Landet; i enkelte Distrikter synes den dog at være hyppig; men den mangler til Gengæld i adskillige Distrikter. Der er her næppe Tvivl om, at den ved nærmere Undersøgelse vil vise sig at forekomme betydeligt hyppigere, end det foreliggende Kort lader antyde.

Økologi. Ligesom *S. microcarpum* og *S. polyedrum* vokser *S. negelectum* ved Bredden af ferske Vande, sædvanlig i den indre Zone af Rørsumpen, og den gaar som de to nævnte Arter heller ikke ud paa dybere Vand. G. SAMUELSSON (1934, S. 94) regner den for at være af »offenbar eutropher Natur«. Iøvrigt har den indtil den seneste Tid næppe været Genstand for nærmere Studium, og dens Udbredelse i Europa som Helhed maa siges at være meget ufuldstændig kendt.

Spredning. Se *S. angustifolium.*

Indvandring. Sikre Fund af Frugter af *S. neglectum* foreligger, saa vidt bekendt, ikke fra de sen- og postglaciale Aflejringer; men det vil være at formode, at den er indvandret omtrent samtidig med *S. polyedrum* og *S. simplex.*

*Sparganium oocarpum Čelak.

(*S. neglectum* Beeby ssp. *oocarpum*
Aschers. u. Graebner).

Geografisk Udbredelse. Nordvest- og mellemeuropæisk Helofyt (-Hydrofyt), som hidtil kun er fundet meget faa Steder; den angives fra Böhmen, Brandenburg og Rhinprovinsen.

Forekomst i Danmark. (I Fig. 5 mærket med ×). *S. oocarpum* er hidtil fundet paa 11 forskellige Lokaliteter i Danmark (paa Sjælland, Falster og i Jylland). Med Hensyn til Økologi maa den nærmest stilles ved Siden af *S. negelctum*, sammen med hvilken den sædvanlig forekommer.

Med Hensyn til denne Arts (?) eller Forms Stilling hersker der en Del Tvivl. Aschers. & Graebner (Synops. I, 282) gør opmærksom paa, at den ved iøjnefaldende Kendemærker, og især i Frugternes Form, nærmer sig paafaldende *S. polyedrum*. Samme Forff. mener dog, efter Čelakovskys Undersøgelser over Stenkernen og Svampeparenkymet i Frugten, at den bør stilles til *S. neglectum*. Dens overordentlig ringe Frugtsætning har iøvrigt givet Anledning til at tyde den som Hybrid: *S. microcarpum* × *S. neglectum* eller mulig *S. neglectum* × *S. polyedrum*. En Undersøgelse af de cytologiske Forhold vil mulig kunne bringe Klarhed over dens systematiske Stilling.

*Sparganium polyedrum Aschers. & Graebn. — Grenet Pindsvineknop.

(*S. erectum* L. p. p.; *S. ramosum* Huds. ssp. *polyedrum* Aschers. & Graebner).

Geografisk Udbredelse. Eurasisk Helofyt (-Hydrofyt), udbredt gennem Nordsibirien, naar mod Syd til Altai, mod Øst til Lena-Kolyma. Angives fra Afrika som meget sjælden (Marokko), René Maire (1952, S. 174).

Europa. Arten angives som sjælden i Finland (Hiitonen, 1933, S. 101). For Skandinavien, se Kort hos Hultén (1950, Nr. 83). Kortet hos Hultén viser overvejende Udbredelsen af *S. microcarpum*. *S. polyedrum* maa betragtes som en mere sydlig Art og som sjælden paa den skandinaviske Halvø. Hvad der hos Clapham, Tutin and Warburg (1952, S. 133) angives som *S. erectum* Huds, ssp. *ramosum* (E. B.), synes efter Beskrivelsen at være *S. polyedrum*, og den angives som værende den almindeligste Form i de fleste Dele af Storbritanien. I Holland forekommer den især mod Syd. Rouy (1912, S. 336) anfører to Former (*β. platycarpum* og *γ. conocarpum*) af *S. polyedrum* fra Frankrig. Gennem Mellemeuropa, hvor den anses for hyppig, naar den ned i Middelhavslandene, i Italien forekommer den i den submontane Region baade paa Halvøen og paa Øerne. Paa Balkanhalvøen i de fleste af Distrikterne. I Østeuropa fra øvre Volga til Sortehavet og Kaukasus. Kort hos Grossheim (1930, Nr. 73, Kaukasus).

Forekomst i Danmark. (Fig. 6). *S. polyedrum* synes ret udbredt paa Sjælland, men iøvrigt sjælden i de øvrige Dele af Landet og ikke noteret

fra de fleste Distrikter i Jylland. I Sammenligning med *S. microcarpum* synes den at have en noget mere udpræget sydøstlig Udbredelse her i Landet.

Økologi. *S. polyedrum* er ligesom *S. microcarpum* og *S. neglectum* knyttet til Bredden af Søer, Damme, Aaer og Bække, og den gaar ligesom disse to Arter næppe ud paa dybere Vand. Den er den mest robuste og største af Gruppen *ramosa*, og den synes at være den Art, som er mest udpræget eutrof, at dømme efter de Lokaliteter, den fortrinsvis optræder paa. Herpaa tyder ligeledes den forholdsvise Hyppighed i det sjællandske Morænelersomraade.

Spredning, se under *S. angustifolium*.

Indvandring. De talrige Fund af *Sparganium*-Frugter fra den sidste interglaciale Periode, maa sikkert for en stor Del henføres til *S. polyedrum*, saaledes »Dobbeltsten« af *Sparganium*-Frugter fra Ravpindelagene (Hartz. 1909, Tavle V, Fig. 14–16), idet man ofte hos *S. polyedrum* træffer Sammenvoksning af 2, undertiden 3–4 Frugter. Smlgn. ogsaa Jessen and Milthers, 1928, S. 226–227). Artens Optræden fortrinsvis i det sydligste Skandinavien kan maaske antyde, at den først er indvandret til Danmark paa et ret sent Tidspunkt, muligt i Begyndelsen af Borealtiden.

*Sparganium ramosum Huds. coll. — (Grenet Pindsvineknop).

Da man først i Slutningen af forrige Aarhundrede begyndte at skelne mellem de Arter af *Sparganium*, som havde forgrenet Blomsterstand, og som tidligere havde været sammenfattet under Navnet *S. ramosum* Huds., er de ældre Opgivelser om Fund, for saa vidt der ikke foreligger bestembart Herbarmateriale, usikre, og der lader sig paa Grundlag af disse ikke tegne noget Kort, uden for saa vidt man ønsker at have en Oversigt over Sammelartens Udbredelse her i Landet. Hvad her er anført, gælder ogsaa for Størsteparten af de i Listerne til T.B.U. opgivne Lokaliteter. Dette skyldes især den Omstændighed, at de »ramøse« *Spaganium*-Arter kun lader sig bestemme med Sikkerhed, naar de har fuldt udviklede Frugter, og de allerfleste Notater er gjort i Marken i Sommermaanederne, medens Frugterne hos disse Arter først modnes hen i September-Oktober Maaned.

Da de senere Aars Indsamlinger af *Sparganium*, bl. a. foretaget af Forf. selv, ikke har tilvejebragt et Materiale tilstrækkeligt fyldigt til at give et tilfredsstillende Billede af de tre omhandlede Arters Udbredelse her i Landet, er der som Supplement til Kortene over *S. microcarpum*, *S. neglectum* (med *S. oocarpum*) og *S. polyedrum* ogsaa tegnet et Kort (Fig. 7), som skal vise Udbredelse af Kollektivarten *Sparganium ramosum* Huds. i

Danmark. Paa dette Kort er de i Dansk Herbarium, Botanisk Museum, foreliggende sikre Fund af de tre Arter (*S. microcarpum*, *S. neglectum* og *S. polyedrum*) angivet med fyldte Cirkler, medens Opgivelser fra Literaturen og fra Plantelister er angivet med Cirkler.

Fremtidige systematiske Indsamlinger af Eksemplarer, som er sikkert bestembare, vil da gøre det muligt at kortlægge de tre udskilte Arters Udbredelse i Danmark paa mere tilfredsstillende Maade.

*Sparganium minimum (Hartm.) Fries — Spæd Pindsvineknop.

Geografisk Udbredelse. Fleraarig Sumpplante (Helofyt eller Hydrofyt), udbredt i det mellemste og nordlige Europa, i Asien ved Obj (ca. 64° n. Br.) og Jenissei (ca. 67° n. Br.), sydpaa til Omsk og Dahurien, østpaa til Kamtshatka, Kurilerne og Yeso. I Nordamerika fra Newfoundland til Alaska, sydpaa til Pennsylvania, Colorado og Oregon.

I Europa. I Fennoskandia spredt fra Finmarken ned igennem Finland, Norge og Sverige. I Sverige alm. sønden for Linien Ångermanelv til Bunden af Oslo Fjord; i Norge alm. i Kystlandet fra Polargrænsen til Oslo. Kort hos HULTÉN, 1950, Nr. 82. Island i Kystdistrikterne, paa de Britiske Øer, nordpaa til Shetlandsøerne. I Holland t. alm. i de østlige Provinser (Kort hos J. G. SLOFF, 1951, S. 105); i Belgien t. sj. til sj.; i Frankrig t. alm., mangler her dog i Middelhavsomraadet. I det nordvesttyske Lavland meget udbredt, stiger i Alperne op til 2300 m.; i Schweiz udbredt, men ikke hyppig. I Sydøsteuropa meget spredt, sædvanlig kun i Bjergene i Nedre Østrig, I Ungarn mod Syd til Pressburg, (Kort hos SOÓ, 1938–39, S. 191), i Serbien, Podolien. I Østeuropa gennem de baltiske Provinser, mod Sydøst til mellemste Dnjepr, nedre Don og hinsides Volga. Kaukasus (Kort hos GROSSHEIM, 1939, Nr. 76).

Forekomst i Danmark. (Fig. 8.) *Sparganium minimum* forekommer i alle Distrikter (undtagen D.12 og D.33) og er gennemgaaende t. alm. til alm. I Distrikterne paa begge Sider af Limfjorden synes den dog at være ret sjælden, ligeledes i nogle af de midtjydske og vestjydske; den er her dog snarest blevet noget overset.

Økologi. *S. minimum* vokser især paa grundt Vand, i Randen af Søer, Damme og Vandhuller, paa dyndede Steder langs Bække og Vandgrøfter, saa godt som altid i stillestaaende Vand. Den er paa mange Voksesteder ofte udsat for, at Vandstanden synker betydeligt midt om Sommeren, saa at Planten kommer til at vokse paa næsten helt tør Bund. C. RAUNKIÆR omtaler dette, 1897, S. 270. Paa Dagö (Estland) har Forf. selv iagttaget

den voksende paa ren Sandbund i fuldstændig udtørret Bækleje. Den var rigeligt frugtbærende og havde fuldt udviklede Frugter. Med Hensyn til denne Arts Krav til Bunden, synes den her i Landet at foretrække dyndet, næringsrig Bund. Ackenheil (1945, S. 22) henregner den til de »måttligt anspråkslösa arter«, Hård (1925, S. 28) henregner den til Eurytroferne, d.v.s. de Arter, der ikke stiller tydeligt udprægede Fordringer til Bundens Bonitet. Sidstnævnte Forf. betegner den (1925, S. 331) som temmelig eurytrof. Iversen (1929, S. 299) angiver, at den gerne vokser i »Hochmoorweihern mit moderigem Boden, seltener auch in Klarwasserseen und af Sandboden«. I visse Tilfælde kan *S. minimum*, f. Eks. i mere eller mindre oligotrofe Søer, danne Bestande med Flydeblade; det drejer sig dog kun om mindre Bestande, og næppe paa større Dybde end 1 m, og da kun med Bladspidserne flydende (Almquist, 1929, S. 76). Her i Landet kan det samme iagttages i Tørvegrave. Artens hyppigste Ledsageplanter er især *Glyceria fluitans* og *Callitriche stagnalis*, naar den forekommer i mindre Vandsamlinger. Aar for Aar mister Arten mere og mere Terræn, idet Vandhuller, Smaadamme og Grøfter enten opfyldes eller erstattes af Drænledninger.

Spredning. Denne foregaar, ligesom hos de andre *Sparganium*-Arter antagelig hovedsagelig ved Frugter ved Vandets Hjælp; men tillige danner *S. minimum* en særlig Slags korte Skud (Yngleknopper) i de nedre Bladaksler. Disse Skud løsnes let fra Moderplanten, og de udvikler allerede inden Løsningen de første Birødder. Skuddene gaar i Drift og kan saaledes bidrage til Spredning af Planten (Sernander, 1901, S. 212).

Indvandring. I Ferskvandsaflejringer fra den sidste Interglacialperiode foreligger der (Jessen and Milthers, 1928, S. 226–27) talrige Fund af Frugter af *S. minimum* fra Midt- og Sydjylland; ligeledes i Fund fra nordøstsjællandske postglaciale Ferskvandsaflejringer (Fyrreperioden og Bøgeperioden (Jessen, 1920, S. 177), og fra Irland (Jessen 1949, S. 211, Mitchell, 1951, S. 187) i Lag fra Senglacialtiden (Allerødtiden) og fra Postglacialtiden (Præboreal, Boreal og den atlantiske Tid). G. Samuelsson (1934, S. 49) regner *S. minimum* til de ubiquisite Ferskvandsplanter, d.v.s. Planter, der er udbredt i alle fire nordiske Lande, og som ikke i disse opviser nogen Nordgrænse. Artens Indvandring til Danmark maa vel antages at være foregaaet allerede i Senglacialtiden.

*Sparganium simplex Huds. — Enkelt Pindsvineknop.

Geografisk Udbredelse. En eurasisk Helofyt (-Hydrofyt), som i Sibirien er udbredt omtrent fra Polarkredsen og fra Kamtshatka sydpaa til

Tian-Shan og Mantshuriet, paa Nordkorea, Saghalin og Yeso. – De østasiatiske Former er iflg. ASCHERSON u. GRAEBNER (Synopsis I, S. 284) væsentlig forskellige fra de europæiske og maa muligvis betragtes som selvstændige Arter eller Underarter. Efter samme Forff. synes typisk *S. simplex* heller ikke at forekomme i Nordamerika.

I Europa forekommer *S. simplex* vidt udbredt, naar undtages den arktiske Zone og de sydligste Dele. Fra det nordlige Finland og Norge-Sverige bliver den efterhaanden sydpaa mere almindelig. Kort hos HULTÉN (1950, Nr. 85). I Nordvesteuropa fra Shetlandsøerne gennem Storbritanien; alm. i Holland (Kort hos J. G. SLOFF, 1951, S. 106). I det mellemeuropæiske Omraade udbredt i Lavlandet; den naar desuden op i den subalpine Region til 1800 m (Wallis); t. alm. i Frankrig fra 0–500 m; i Norditalien ligeledes fra Havet op til den montane Region; i Portugal (Kort hos CARVALHO, 1940, S. 11). Mod Sydøst bliver Arten sjælden; den forekommer i Bulgarien og Rumænien, men synes at mangle i Grækenland. I Rusland overalt fra den arktiske Zone til Krim og Kaukasus (Kort hos GROSSHEIM, 1939, Nr. 71).

Forekomst i Danmark. (Fig. 9.) Paa Øerne Øst for Store Bælt alm. til t. alm., paa Fyn mere spredt, i Østjylland alm. til t. alm. fra Mariagerfjord til Grænsen mod Syd. I flere af Distrikterne ved Limfjorden, samt i enkelte vest- og midtjydske, meget spredt. Dette Forhold beror dog sikkert paa en mangelfuld Undersøgelse. I de sønderjydske Distrikter t. alm. I Slesvig-Holsten er Arten if. ALB. CHRISTIANSEN (1949, S. 4) alm. i Omraadet Husum-Nieböl (Tønder)-Vestangel, ellers sjælden.

Økologi. *S. simplex* optræder dels paa grundt Vand som almindelig Sumpplante, ved Bredden af Søer, Damme og Vandhuller, ved Bække, Kanaler og Aaer, dels forekommer den ogsaa paa noget dybere Vand, med lange, helt nedsænkede Stængler og flade Blade. HOLMBERG (1922, S. 77) bemærker, at denne sidste Form, *β. fluitans* G. & GODR. f. *longissimum* Fr. er den almindeligste i de nordligere og højereliggende Egne.

Med Hensyn til Artens Krav til Næringsbunden anfører LINKOLA (1916, S. 193) at den vokser i de mere næringsrige Søer, paa grundt Vand; HÅRD (1935, S. 331) regner den for eutrof; G. SAMUELSSON (1934, S. 51) stiller den til de indifferente Arter, dog noget mere krævende end de øvrige ved denne Lejlighed anførte Arter. Samme Forf. anfører ogsaa, S. 50 sammesteds, at den i de magreste Egne af det sydvestlige Sverige er afgjort sjældnere end ellers. Se ogsaa S. OLSEN, 1950, S. 365. I Forhold til Kulturen betegner LINKOLA (1921, S. 179) Arten som Apofyt; HÅRD (1935, S. 331) mener, at den i sin Udbredelse er begunstiget gennem Kulturen. Ser man hen til dens almindelige Udbredelse her i Landet,

synes det, som om den væsentlig er knyttet til den mere næringsrige Bund. Med Hensyn til dens Forhold til Kulturen her i Landet, kan anføres det samme, som er sagt om *S. minimum.*

G. Samuelsson gør opmærksom paa (1934, S. 49), at *S. simplex* i alle fire nordiske Lande ingen Nordgrænse har – den hører til de »nordisk ubiquisite« Arter – og han bemærker endvidere (S. 435), at det er i de nordligste Bjergegne i Skandinavien, at Arten stiger saa højt op. For Härjedalen angives saaledes 460 m o. H.

Spredning, se under *S. angustifolium.*

Indvandring. Naar Hensyn tages til Artens Forekomst saa langt mod Nord i Skandinavien, saavel som til dens Forekomst over Havet her, vil det være rimeligt at antage, at den har været mellem de Arter, som har fulgt ret umiddelbart efter Isens Afsmeltning. If. Jessen and Milthers (1928, S. 116, 118, 226 og 227) er Frugtstene af *S. simplex* fundet i interglaciale Aflejringer paa forskellige Lokaliteter i Midt- og Sydvestjylland; desuden if. Jessen (1920, S. 19) i Bøgezonens nederste Lag i Moser i Rude Skov, saaledes at den formodentlig har været udbredt her i den postglaciale Varmeperiode. Ogsaa fra Irland foreligger Fund i Lag fra Begyndelsen af den postglaciale Varmeperiode (Mitchell, 1951, S. 187).

Det kan til Slut tilføjes som gældende for alle de i Danmark forekommende *Sparganium*-Arter, at der mange Steder i de senere Aar har kunnet iagttages en Tilbagegang i Udbredelsen. Talrige Vandhuller, Damme og Mergelgrave paa Markerne er blevet fyldt op, Grøfter erstattet af Drænledninger, og Bækkene holdes i langt højere Grad end før oprensede og fri for Opvækst og Grøde. Visse Aaer bliver endogsaa nu oprenset med Muddermaskine, en meget effektiv Maade at udrydde al Opvækst paa. Adskillige Steder kan man endvidere iagttage, hvorledes netop *Sparganium* lider ved Forurening af Bækløbene og Aaerne ved Spildevand fra Fabrikker o. lign. Ofte staar hen paa Sommeren hele Bestanden af *Sparganium* langs Bækkene i Stampe, med den nederste Del af Bladene og Bladskederne stærkt angrebet af Bakterier, ligesom Frugtsætningen næsten er fuldstændig fejlslaaet. Man maa derfor nu regne med en jævn Tilbagegang i Udbredelsen af disse Arter saavel som af andre Vand- og Sumpplanter, der forekommer i Selskab med dem.

Oversigt over Udbredelsen af Typhaceae og Sparganiaceae i Danmark.

Typha angustifolia. Fig. 1.) Denne Art forekommer spredt over det meste af Landet, kun fra Distrikt 5, 6, 7 og 22b, samt fra D.12 er den ikke noteret. Den er hyppigst paa Øerne og i Jyllands sydøstlige Egne. Den synes i overvejende Grad at foretrække Moræneleromraadet, men forekommer dog ogsaa indenfor Morænesandet. I Hovedsagen holder den sig til Søerne og optræder kun sjældent som Bestanddel af Rørsumpen i Aaer.

Typha latifolia. Fig. 2. Denne Art er udbredt nogenlunde jævnt over det meste af Landet og mangler kun i Distrikt 12 (Anholt). I D.4, 5 og 6 Nord for Limfjorden, og i det jydske Hedesletteomraade er den mere spredt. Den er knyttet baade til stillestaaende og rindende Vand og træffes i saavel større som mindre Vandsamlinger, selv i de mindste Mergelgrave og Damme. Danner ofte Rørsump sammen med Tagrør og Sø-Kogleaks.

Sparganium angustifolium. Fig. 3. Denne Art er især knyttet til de fladvandede, oligotrofe Søer i Klitomraadet (D.1, 3, 6, 7 og 27); inde i Landet forekommer den i nogle Smaasøer i D.20, samt enkelte Steder i jydske Aaer. Øst for Lille Bælt forekommer Arten ikke.

Sparganium microcarpum. Fig. 4. Arten er spredt over det meste af Landet, men optræder kun i nogle enkelte Distrikter, f. Eks. D.2, 14 og 45 (sydl. Halvdel) nogenlunde hyppigt. Den er dog sikkert mere alm. end det foreliggende Materiale lader formode.

Sparganium neglectum. Fig. 5. Spredt forekommende i det meste af Landet; i enkelte Distrikter, f. Eks. Nordøstsjælland hyppig. Den mangler i adskillige jydske Distrikter, synes ligeledes at være meget sjælden paa Fyn. Det maa ogsaa for denne Art antages, at den i Virkeligheden er hyppigere.

Sparganium oocarpum. (Fig. 5. Lokaliteter mrkt. med ×). Fundet paa Sjælland, Falster og i Jylland, ialt kun paa 11 Lokaliteter. Artens Ud-

bredelse her i Landet maa iøvrigt betragtes som meget ufuldstændigt bekendt.

Sparganium polyedrum. Fig. 6. Synes nogenlunde hyppig paa Sjælland, medens den paa Fyn og i Jylland er meget spredt og mangler i mange Distrikter her. Kan forekomme rigeligt lokalt, f. Eks. i D.33.

Kollektivarten *Sparganium ramosum* Huds., omfattende de tre foran omtalte Arter: *S. neglectum* med ssp. *oocarpum*, *S. microcarpum* og *S. polyedrum*, hvortil kan føjes »*S. erectum*« fra Litteraturen og T.B.U.s Plantelister, er kortlagt i Fig. 7. Af dette Kort fremgaar at Gruppen »*ramosum*« er hyppig (til alm.) i de fleste af Landets Egne. I nogle Distrikter i Jylland, f. Eks. i Limfjordsegnene synes den dog at være ret sparsomt repræsenteret. Iøvrigt maa her ogsaa henvises til de specielle Kort over de tre anførte Arter (Fig. 4, 5 og 6).

Sparganium minimum. Fig. 8. I alle Distrikter undtagen D.12 og D.33; gennemgaaende t. alm., men synes dog ret sjælden i Limfjordsomraadet og i visse Distrikter sydefter i Jylland. Vokser sædvanlig i grundt Vand eller paa Dyndbund, sjældent i rindende Vand.

Sparganium simplex. Fig. 9. Alm. til t. alm. paa Øerne Øst for Store Bælt; paa Fyn og i Jylland t. alm. til alm. i mange Distrikter; men ogsaa denne Art synes at være ret sjælden i det meste af Limfjordsomraadet, samt i 25, 26 og 27. Ved en Sammenligning med de øvrige Kort synes det at fremgaa, at disse anførte Distrikter har været ret mangelfuldt undersøgt med Hensyn til Slægten *Sparganium.*

Summary

The Distribution of the Typhaceae and Sparganiaceae within Denmark.

Typha angustifolia. Fig. 1. This species occurs rather scattered throughout most of the country. From the districts 5, 6, 7, 22 b, and 12 it is not recorded. It is most frequent on the islands, and in the southeastern parts of Jutland, and it seems to prefer the moraine clay areas, although it may occur within the moraine sand area. Usually it grows in the lakes, while it more rarely forms part of the reed swamps in rivers and brooks.

Typha latifolia. Fig. 2. Widely and rather evenly distributed throughout most of the country, only lacking in district 12 (the isle Anholt). North of the Limfjord, and on the heath plains in Jutland it is more scattered. While *T. angustifolia* is mainly confined to the lakes, *T. latifolia* may occur as well in stagnant as in running water, and it may be found in even the smallest clay pits and pools. It often forms reed swamp together with *Scirpus lacustris* and *Phragmites communis*.

Sparganium angustifolium. Fig. 3. This species is usually found in smaller lakes with shallow water within the dune areas, f. i. in district 1, 3, 6, 7, and 27. It also occurs inland, in some smaller lakes i District 20, and in some few localities in the rivers in middle and western Jutland. On the islands east of Lille Bælt it does not occur.

Sparganium microcarpum. Fig. 4. Scattered throughout the country, lacking in above a fourth of the districts; only in D.2, 14, and 45 (southern part) it is fairly frequent. It may, though, be presumed that this species is more frequent than the avilable material seems to indicate.

Sparganium neglectum. Fig. 5. Found in most parts of the country, and fairly common in some districts, e. g. in northeastern Zealand. It is absent or very rare in most of the districts in Jutland and Funen.

Sparganium oocarpum. Fig. 5. (Localities marked with a ×). Found on Zealand, Falstria and in Jutland, 11 localities in all. Its actual distribution throughout the country may be looked upon as very insufficiently known.

Sparganium polyedrum. Fig. 6. This species seems to be fairly frequent in Zealand, whereas it in Funen and in Jutland is occurring very scattered, and even lacking in many districts here. Locally it may be rather abundant, e. g. on the island Ærø.

Sparganium ramosum—regarded as a collective species comprising three of the above-mentioned species, viz. *S. neglectum* (together with with *S. oocarpum*), *S. microcarpum*, and *S. polyedrum* (and to these may also be added "*S. erectum*" from literature and from plant-lists in T.B.U.)—is mapped out in Fig. 7. It appears from this map that *S. ramosum*

coll. can be considered frequent in most parts of Denmark. In some districts in Jutland, e. g. in the neighbourhood of the Limfjord, though, it is rather sparingly represented. Compare also the maps (Figs. 4, 5, and 6).

Sparganium minimum. Fig. 8. Found in alle parts, except in D.12, and 33; it is usually frequent, but seems, though, rather rare in the Limfjord area, and in some districts down through Jutland. Usually growing in stagnant and shallow water, in muddy pools etc.

Sparganium simplex. Fig. 9. Rather commen or common on the islands east of Store Bælt; in Funen and in Jutland it is also quite common in several districts; in some parts in northern Jutland, f. i. at the Limfjord, and in D.25, 26, and 27 it occurs rather scattered.

Litteraturfortegnelse.

I efterfølgende Fortegnelse er kun anført sådanne af de i nærværende Afhandling benyttede Arbejder, som ikke er citeret i de i Botanisk Tidsskrift Bd. 47 publicerede TBU-Afhandlingers Litteraturfortegnelser, til hvilke der iøvrigt henvises.

(B.T. = Botanisk Tidsskrift, København).

ABRAMS, L., 1940. An illustrated Flora of the Pacific States, Washington, Oregon, and California. Vol. I. 2. print. Stanford Univ.

ACKENHEIL, H. V., 1945. Växtekologiska vattendragsklassificering. (Zusammenfassung: Pflanzenökologische Gewässerklassificierung unter besonderer Berücksichtigung der trophischen Bonität der Gewässer.) – Lund.

ARCHANGELI, G., 1882. Compendio della Flora Italiana. Torino.

ASCHERSON, P., 1893. Sparganium neglectum Beeby und sein Vorkommen in Oesterreich-Ungarn. Oesterr. bot. Zeitschr. Jahrg. 1893, Nr. 1 & 2. Wien.

ASCHERSON, P. und GRAEBNER, P., 1896–98. Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Bd. I. Leipzig.

BEEBY, H. W., 1886. On Sparganium neglectum. Journ. of Botany. Vol. XXIII. London

— 1886. On Sparganium neglectum. Journ. of Botany. Vol. XXIV. London.

BONNIER, GASTON, 1930. Flore Complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique. Tome XI. Par Robert Douin. Paris.

CARVALHO, JARA DE, 1940. A Sociedade Broteriana e o conhecimento da flora Portuguesa. Anuário da Sociedade Broteriana. Ano VI. Coimbra.

ČELAKOVSKÝ, L. J., Ueber die ramosen Sparganien Böhmens. Oesterr. Bot. Zeitschr. XLVI. Wien.

CHEVALIER, AUG., 1920. Exploration botanique de l'Afrique occidentale française. Tome I. Paris.

CHRISTIANSEN, W., 1953. Neue kritische Flora von Schleswig-Holstein. Rendsburg.

CLAPHAM, A. R., TUTIN, T. G. and WARBURG, E. F., 1952. Flora of the British Isles. Cambridge.

CZUBIŃSKI, ZYGMUT, 1950. Zagadnienia geobotaniczne Pomorza. Poznanskie Towarzystwo Prazyjáciol Nauk. Nr. 2. Zeszyt 4. Poznan.

DURAND, TH. & BARATTE, G., 1910. Floræ Libycæ Prodromus etc. Genève.

FOURNIER, P., 1946. Les quatres flores de la France. 2. tirage. Paris.

GAUTIER, GASTON, 1896. Catalogue raisonné de la Flore des Pyrénées-orientales. Perpignan.

GOODWIN, H., 1923. Dispersal of Pond Floras. Journ. of Ecology. XI. New York.

GRAEBNER, P., 1900. Sparganiaceae. Engler, Das Pflanzenreich. IV. 10. Leipzig.

— 1900. Typhaceae. Engler, Das Pflanzenreich. IV. 8. Leipzig.

GRAY'S MANUAL OF BOTANY, 8. ed., 1950, by M. L. Fernald. New York–Chicago.

GROSSHEIM, A. A., 1939. Flora Kavkasia. Tome I. Baku.
HAYEK, A., 1933. Prodromus Florae peninsula Balcanica. Repert. spec. nov. regni. vegetab. Beih. XXX. 3. Dahlem.
HEGI, GUSTAV, 1935. Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Bd. I. 2. Aufl. München.
HOLMBERG, O. R., 1922. Skandinaviens Flora. Häfte 1. Stockholm.
IVERSEN, JOHS., 1946. Geologisk Datering af en senglacial Boplads ved Bromme. Aarb. for Nord. Oldkyndighed og Historie. København.
JESSEN, KNUD, 1949. Studies in Late Quaternary Deposits and Flora-History of Ireland. Proc. Roy. Ir. Acad. LII, B. No. 6. Dublin.
JUNGE, P., 1905. Beiträge zur Kenntnis der Gefässpflanzen Schleswig-Holsteins. Jahrb. d. Hamburger Wissesch. Anst. XXII. 1904. 3, Beiblatt. Hamburg.
— 1911. Zur Kenntnis der Gefässpflanzen Schleswig-Holsteins. II. Verhandl. d. Naturw. Vereins zu Hamburg. 3. F. XIX. Hamburg.
KIRCHNER, O., VON LOEW, E. u. SCHRÖTER, C., 1908. Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Band I, Abt. 1. Stuttgart.
KOMAROV, V. L., 1934. Flora Unionis Rer. Sovj. Soc. Vol. I. Leningrad.
KRONFELD, M., 1889. Monographie der Gattung Typha Tourn. Zeitschr. d. Bot. Gesellsch. Wien. XXXIX. Wien.
LOHAMMAR, GUNNAR, 1933. Fyra for Torne lappmark nya kärlväxter. Svensk Bot. Tidskr. Bd. 27. Uppsala.
MAIRE, RENÉ, 1952. Flore de l'Afrique du Nord. Vol. I. Encyclopédie Biologique XXXIII. Paris.
MASSART, J., Esquisse de la géographie botanique de la Belgique. Bruxelles.
MITCHELL, G. F., 1951. Studies in Irish Quaternary Deposits: No. 7. – Proc. Roy. Ir. Acad. Vol. LIII, Sect. B, No. 11. Dublin.
— 1953. Further Identifications of Macroscopic Plant Fossils from Irish Quaternary Deposits, especially from a Late-Glacial Deposit at Mapastown, Co. Louth. – Ibid. Vol. 55, Sect. B, No. 12.
MORONG, TH., 1888. Studies in the Typhaceæ. Bull. Torrey Bot. Club. Vol. XV. New York.
MURBECK, SV., 1891. Beiträge zur Kenntniss der Flora von Südbosnien und der Herzegovina. Lunds Univ. Årsskrift. Tom. XXVII. Lund.
OLSEN, SIGURD, 1950. Aquatic Plants and Hydrospheric Factors. I. Aquatic Plants in SW-Jutland, Denmark. Sv. bot. tidskr. Bd. 44. P. 1–34. Uppsala.
— Aquatic Plants and Hydrospheric Factors. II. The Hydrospheric Types. Ibid. p. 332–373.
OSTENFELD-HANSEN, C., 1897. De i Danmark voxende ramøse Sparganium-Arter. B.T. Bd. 21.
PALHINHA, R. T., 1939. Flora de Portugal (Plantas Vasculares). 2. ed. Lisboa.
PAMPANINI, R., 1931. Prodromo della Flora Cirenaica. Forlì.
POST, G. E., 1896. Flora of Syria, Palestine, and Sinai. Beirut.
ROUY, GEORGES, 1927. Conspectus de la Flore de France. Paris.
RYDBERG, P. A., 1917. Flora of the Rocky Mountains and Adjacent Plains. New York.
RÜTZOU, S., 1889. En for Danmark ny Plante. Medd. fra den Botaniske Forening. Bd. 2, Nr. 5. København.
SAGORSKI, E. und SCHNEIDER, G., 1891. Flora der Centralkarpathen mit specieller Berücksichtigung der in der Hohen Tatra vorkommenden Phanerogamen und Gefässkryptogamen etc. Leipzig.

Sampaio, G., 1947. Flora Portuguesa. 2. ed. dirig. por Américo P. de Lima. Pôrto.

Samuelsson, Gunnar, 1937. Nya svenska nordgränser for Typha angustifolia L. och Scirpus parvulus R. & Sch. Svensk Bot. Tidskrift Bd. 31. Uppsala.

Segadas-Vianna, F., 1951. A physiological and ecological study of cattail stands in Oakland County, Michigan. Journ. of Ecol. Vol. 32. London–New York.

Sloff, Jan G., 1951. Plantenkaartjes. Nederlandsch Kruidk. Archief. Deel 58. Amsterdam.

Soó, R. v., 1938–39. Boreale Reliktpflanzen in der Flora des historischen Ungarn. Acta geobotanica Hungarica. Tom. II. Debrecen.

Thomsen, C., 1874. Roskilde Egnens Flora. (Indbydelsesskrift til Afgangsprøven i Roskilde Kathedralskole 1874). Roskilde.

Turrill, W. B., 1929. The Plant-Life of the Balkan Peninsula. A Phytogeographical Study. Oxford.

Täckholm, V. and G., 1941. Flora of Egypt. Vol. I. Cairo.

Webb, D. A., 1952. Irish Plant Records. Watsonia, Vol. II. Part IV. Arbroath.

Willkomm, M., 1893. Supplementum Prodromi Florae Hispanicae. Stuttgartiae.

Forklaring til Kortene.

Ved Fremstillingen af Kortene har det for at udnytte det foreliggende Materiale været nødvendigt baade at anvende Prikker til Markering af de enkelte Fund og Skravering af saadanne Omraader, indenfor hvilke Materialet ikke giver Oplysninger om de enkelte Fund, men betegner Artens Hyppighed med en mere summarisk Angivelse.

En helt udfyldt Cirkel betegner en Lokalitet, fra hvilken Planten er repræsenteret i Botanisk Museums Herbarium i København.

En Cirkel med en Prik i Centrum lokaliserer et Fund, som ikke er repræsenteret i Herbariet, men publiceret i Litteraturen eller angivet i en af de til TBU indsendte Floralister.

En Cirkel uden Prik i Centrum betegner, at Arten angives forsvundet fra den paagældende Lokalitet.

Skravering med hele Linier angiver, at Artens Hyppighed i det paagældende Omraade er karakteriseret som »temmelig almindelig« eller »almindelig«.

Skravering med brudte Linier angiver, at Artens Hyppighed i det paagældende Omraade er karakteriseret som »hist og her«.

I de skraverede Omraader er udeladt Lokalisationen af de i Litteraturen og TBU's Floralister nævnte Fund.

Explanation of the Maps.

In order to utilise the available material it has been necessary in the preparation of the maps to use dots to indicate the individual finds, and shading of such areas within which the material furnishes no information as to the individual finds, but gives in a more summarizing way the frequency of the species.

A full circle indicates a locality from which the plant is represented in the herbarium of the Botanical Museum of Copenhagen.

A circle with a dot in the centre localizes a find which is not represented in the herbarium, but published in the literature or indicated in one of the flora lists sent to the Topographic-Botanical Investigation.

A circle without a dot in the centre shows that the species is said to have disappeared from the locality in question.

Shading with continuous lines indicates that the frequency of the species in the particular area is characterized as "fairly common" or "common".

Shading with broken lines indicates that the frequency of the species in the particular area is characterized as "here and there".

In the shaded areas the localisation of the finds mentioned in the literature and in the flora lists of the Topographic-Botanical Investigation has been omitted.

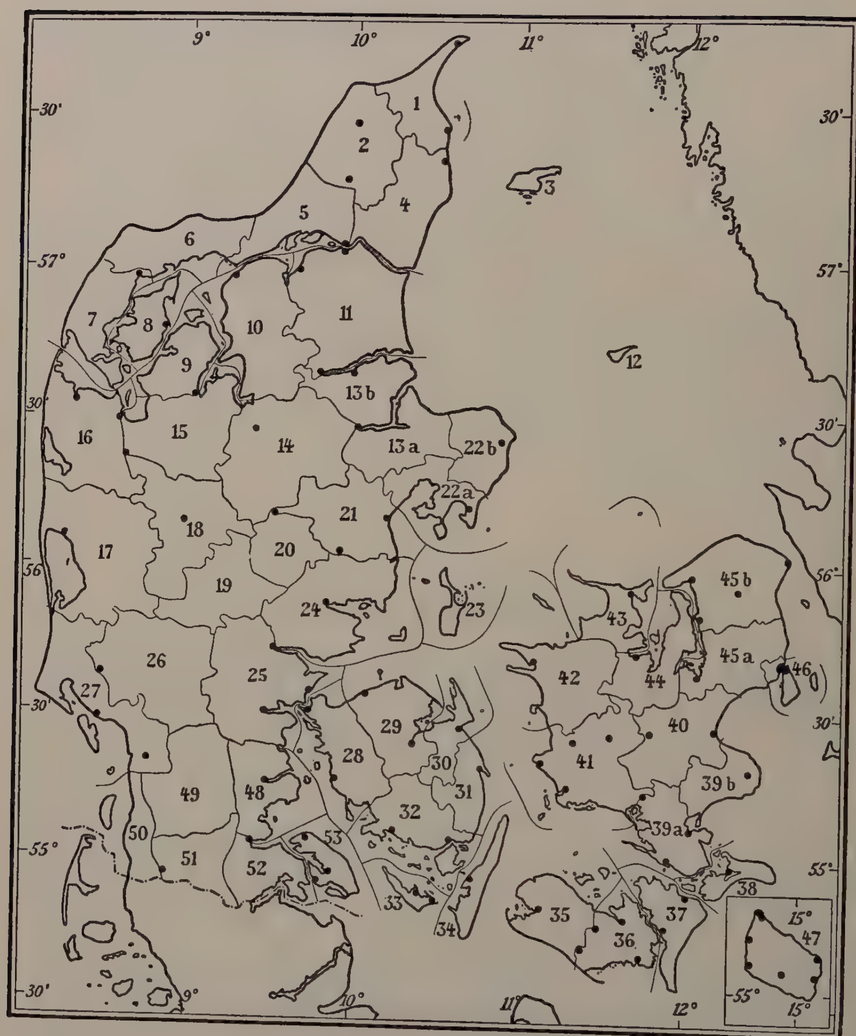


Fig. I. Kort over den Topografisk-Botaniske Undersøgelses Distrikter nummererede fra 1–53. (Map showing the districts of the Topographic-Botanical Investigation of Denmark and the possition of the towns. Each district is marked with its number).



Fig. II. Geologisk Kort over Danmarks Overfladedannelser.
(Geological sketch map of Denmark showing drift deposits).
(Victor Madsen, Bøving-Petersen og Stockmarr).

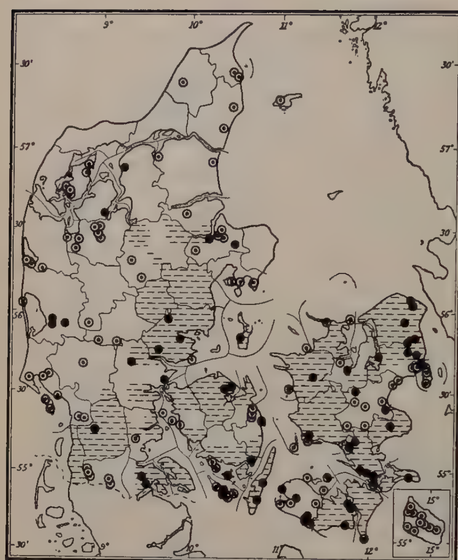


Fig. 1. *Typha angustifolia* L.



Fig. 2. *Typha latifolia* L.



Fig. 3. *Sparganium angustifolium* Michx.



Fig. 4. *Sparganium microcarpum* Čelak.



Fig. 5. *Sparganium neglectum* Beeby.
(*S. oocarpum* Čelak. mærket med ×).



Fig. 6. *Sparganium polyedrum* Aschers. & Graebn.



Fig. 7. *Sparganium ramosum* Huds. coll.



Fig. 8. *Sparganium minimum* (Hartm.) Fries



Fig. 9. *Sparganium simplex* Huds.

Danmarks Topografisk-Botaniske Undersøgelse
iværksat af
Dansk Botanisk Forening

Nr. 20

Euphorbiaceernes, Malvaceernes og Violaceernes udbredelse i Danmark

(Summary: The Distribution of the Euphorbiaceae, Malvaceae and Violaceae within Denmark)

Af

S. M. Rasmussen

Indledning.

Udarbejdelsen af den følgende fremstilling af *Euphorbiaceernes, Malvaceernes* og *Violaceernes* udbredelse er sket på grundlag af Botanisk Museums og Landbohøjskolens danske herbarium samt på museets righoldige arkivmateriale den topografiske undersøgelse vedrørende, suppleret med oplysninger fra forskellige florister rundt i landet.

Der er medtaget alle de arter, som er optaget i C. RAUNKIÆR: Dansk Ekskursionsflora, 7. udg., og nomenklaturen er i overensstemmelse med denne. Der er tegnet kort til alle arter af *Viola* (undtagen *V. tricolor*) og *Euphorbia* (undtagen *E. dulcis* og *E. virgata*), til *Mercurialis perennis, Althaea officinalis* og alle *Malva*-arter. En * foran artsnavnet angiver, at der findes et kort i slutningen af afhandlingen. Forkortelsen M.H. betegner Museets herbarium; F.F. = Flora & Fauna.

Afsnittet om geografisk udbredelse bygger væsentlig på HEGI og KOMAROV sammenholdt med floraværker for de fleste lande inden for udbredelsesområdet. For Skandinaviens og Finlands vedkommende er HULTÉN's Atlas lagt til grund, suppleret med oplysninger fra LINDMANN's og LID's floraer samt forskellige specialværker (se litteraturlisten).

Foruden de i litteraturfortegnelsen nævnte værker og afhandlinger kan henvises til talrige ekskursionsberetninger i Bot. Tidsskrift ved A. LANGE, K. WIINSTEDT, T.W. BÖCHER og TH. SØRENSEN m. fl.

For rejseunderstøttelse til undersøgelse af *Viola Reichenbachiana* og *V. Riviniana*'s udbredelse i Jylland bringer jeg herved Botanisk Rejsefond min bedste tak, ligesom jeg takker alle, der har været mig behjælpelig med råd og oplysninger. En særlig tak til d'herrer professorer KNUD JESSEN, K. GRAM, C. A. JØRGENSEN og TH. SØRENSEN, museumsinspektør O. HAGERUP, konservator K. WIINSTEDT, mag. sc. JOHS. GRÖNTVED, mag. sc. JOH. LANGE, cand. mag. ALFRED HANSEN, cand. mag. M. SKYTTE CHRISTIANSEN, lektor ARNE LARSEN, Rønne og lærer ANFRED PEDERSEN, Holte samt L. KRING, L. SAUNTE og E. LARSEN for lån af »Lollands Flora« (manuskript).

Roskilde, marts 1954. S. M. RASMUSSEN.

Almindelige bemærkninger om frøspredning og andre spredningsmåder inden for de pågældende familier.

De fleste af vore viol-arter har selvspredning, og frøene kan slynges indtil et par meter bort. Hos *Viola hirta* og *V. odorata* åbner kapslerne sig ikke men lægger sig ved modningen hen ad jorden eller borer sig endog ned under jordens overflade. Her søges frøene af myrer, der eftertragter det olierige elaiosom, som frøene hos alle danske arter undtagen *V. epipsila* og *V. palustris* er forsynet med. *V. hirta* og *V. odorata* får så godt som udelukkende frøene spredt ved myrernes hjælp. Hos de øvrige violer med elaiosom kan der også ske myrespredning, men af sekundær art, idet myrerne opsamler de fra kapslerne udslyngede frø og fører dem videre omkring (Sernander 1901).

Hos de fleste *Euphorbia*-arter og hos *Mercurialis* foregår ligeledes selvspredning og videre spredning ved myrer. *Malva moschata* er vinterstander (Sernander 1901) og har således vindslyngespredning ligesom *M. Alcea* og *M. silvestris* samt *Althaea*. For *Viola arvensis* og *V. tricolor* kan endvidere anføres spredning med urent græs- og kløverfrø, og det samme gælder for *Euphorbia exigua, E. helioscopia* og *E. Peplus*, ligesom frø af *Malva silvestris* af og til er påvist i tysk kløverfrø (O. Rostrup 1900).

En vis evne til vegetativ spredning ved hjælp af udløbere og rhizomer findes hos en del af de flerårige arter, mest udpræget hos *Mercurialis perennis*. *Euphorbia Cyparissias* har knopskydende rødder. Skudspidser af *Viola palustris*, der af Sernander (1901) er påvist i vårdriften, kan således ved vandets hjælp spredes over større afstande.

Om tiden for de enkelte arters indvandring her til landet vides kun lidt. *Euphorbia exigua* er første gang fundet ved København 1673 (i Tyskland ca. 100 år tidligere); den er formentlig indslæbt med korn sydfra i forholdsvis ny tid (Jessen og Lind 1923). *Euphorbia helioscopia* er fundet fossil i københavnske jordlag fra den tidlige middelalder, men er sikkert langt ældre her i landet og antagelig indslæbt allerede i oldtiden; frø af *Viola canina* og *V. tricolor* er fundet i højfyld omkring en egekiste fra ældre bronzealder ved Egtved i Jylland (Jessen og Lind 1923), og *V. palustris* er fundet fossil bl. a. i en mose på Mors fra egeblandingskovens tid (Jessen 1929). *Malva pussilla* foreligger fra et gytjelag ved Trelleborg, der henføres til bronzealderen (Jessen 1948).

Euphorbiaceae.

*Euphorbia Cyparissias L. — Cypres-vortemælk.

Geografisk udbredelse. En hemikryptofyt, som af HULTÉN henføres til de vesteuropæisk-kontinentale arter. Dens sydgrænse går fra det nordøstlige Spanien syd om Italien til Albanien og Macedonien. Østgrænsen løber over Podolien i Vestrusland til Volga. Dens udbredelse i Rusland falder så godt som udelukkende i agerlandsområdet. Nordgrænsen for spontan forekomst følger på det nærmeste den 55. breddekreds: Fra Kasan-Moskva-Vilna gennem det nordtyske lavland til Cumberland i England, således at den tyske Østersøkyst, Sydslesvig, Danmark, Skandinavien og Finland ligger uden for dens naturlige område. Arten findes indslæbt i de nordøstlige stater i U.S.A.

I Holsten er arten ret udbredt, mens den er sjælden i Sydslesvig (indslæbt). I Norge findes den forvildet fra Oslo til Stavanger i kystegnene og desuden ved Strandebarm, Kristiansund, Ørland og Åfjord. I Sverige forekommer den ligeledes forvildet til det sydligste og mellemste Värmland (HÅRD 1952), i hele Uppland (ALMQUIST 1929) og spredt langs kysten mod nord til Umeå. I det sydvestlige Finland forekommer den spredt, og der er endvidere enkelte fund ved havnebyer længere mod nord. Den kendes ikke fra Åland og er sjælden i Østbalticum.

Forekomst i Danmark, fig. 1. *Euphorbia Cyparissias* er fundet forvildet i de fleste distr. men dog ret spredt. Den er ikke angivet fra distr. 3, 6, 7, 9, 12, 13a, 13b, 15, 16, 23, 32, 33, 45a, 48 og 53. I distr. 11 er den angivet som h. h. i den sydøstlige del uden stedsangivelser, men ellers stammer de fleste fund fra distr. 19. KOMAROV angiver, at dens voksepladser i SSSR er lysåbne skove, fælleder (og affaldspladser) især på sandet bund. Det stemmer godt med dens optræden i Jyllands magre egne. Mellem Nr. Snede og Tørring findes den på vejrabatter i næsten kilometerlange strækninger. Ved Vandel-Randbøl i distr. 25 går den fra vejrabatten ind i en åben granplantage. Ved V. Egesborg i distr. 39a optræder den i stor mængde på en sydeksponeret, udyrket bakkeskrænt. Den er også

fundet adskillige steder på jernbaneskrænter, hvor den ligesom på vejrabatter kan brede sig stærkt.

Ældste danske fund er fra 1862, men fra Sydtyskland og Schweiz er den kendt allerede fra bronzealderen (WANGERIN & SCHRØTER 1930). I oldtiden og middelalderen dyrkedes den som lægeplante i Syd- og Mellemeuropa, nu kun som prydplante.

Euphorbia dulcis (L.) Jacq. — Knold-vortemælk.

Geografisk udbredelse. En flerårig hemikryptofyt, som HULTÉN henfører til de subatlantisk-kontinentale arter. Artens naturlige udbredelsesområde er det mellemeuropæiske bjergland og bjergene i den nordlige del af Sydeuropa. Dens sydgrænse går fra det nordlige Portugal tværs over Spanien til Valencia, over Mellem-Italien, Jugoslavien, Bulgarien og Thrakien til Sortehavet. I Rusland findes den kun i den sydvestlige del (Dnestr- og Mellemdnepr-området). Nordgrænsen for spontan udbredelse følger Karpatherne og de sydtyske bjerge til Harzen, Skiferbjergene og Ardennerne til Atlanterhavet. Dens voksesteder er fortrinsvis skyggefulde bjergskove (især bøgeskove) op til den subalpine zone omkring 1500 m, sjælden i lavlandet; den vokser oftest på kalkholdig bund (KOMAROV 1935). I Nordtyskland, England og Danmark forekommer den kun som kulturflygtning. Den er ikke angivet fra Sydslesvig og Holsten eller fra vore nordlige nabolande.

Forekomst i Danmark: *Euphorbia dulcis* findes i M.H. fra syv steder på Sjælland og Bornholm: Fuglebjerg (41), Lyngby, Ermelunden og Ordrup (45a), Hornbæk og Ålsgårde (45b) samt Rønne og Sose (47). I Landbohøjskolens herbarium findes den endvidere fra Frederiksdal (45a) og Hellebæk (45b). Den er desuden angivet fra Jellinge (25), Kalkbrænderiet (46) og Dalegård (47), ialt fra tretten lokaliteter overvejende i Nordsjælland og kun som kulturflygtning, men den er i stand til at holde sig på en erobret vokseplads gennem en lang årrække. Fra Kongekilden ved Ordrup, hvor den stadig findes, er den allerede angivet hos J. LANGE 1888.

*Euphorbia Esula L. — Langbladet vortemælk.

Geografisk udbredelse. Ligesom foregående art en hemikryptofyt, der af HULTÉN henføres til de subatlantisk-kontinentale arter, der ikke når til Kaukasus. Arten er vidt udbredt i Europa fra Nordspanien, Korsika, Norditalien, Jugoslavien, Rumænien og Mellemrusland til Don i syd.

Østgrænsen går fra Donknæet til Gorki og nordgrænsen langs øvre Volga over Leningrad, Sydfinland, Mellemsverige og Sydnorge til Skotland. Arten er indslæbt til Nordamerika og Østasien.

I Sydslesvig og Holsten findes arten spontan i Elbdalen og iøvrigt sjælden indslæbt og akklimatiseret. I Norge findes den på affaldspladser, vejrande og agre i den sydlige del især omkring Oslofjorden og enkelte steder langs vestkysten til Trondhjem. Den forekommer spredt i Värmland (HÅRD 1952), i Stockholm og Uppsala Len, nordligst ved Älvkarleby, iøvrigt sjælden i Syd- og Mellemsverige med Öland og Gotland (ALMQUIST 1929). I Sydfinland forekommer den til Nordtavasteland, Nordsavolaks og Nordkarelen. Den findes ikke på Åland men spredt i Østbalticum.

Forekomst i Danmark, fig. 2. *Euphorbia Esula* er fundet forvildet eller indslæbt spredt over hele landet, dog ikke i alle distr., idet den ikke er angivet fra distr. 3, 5, 6, 10, 13a, 16, 18, 22a, 26, 28, 31, 35, 37 39b, 40, 43, 48, 49, 50, 51 og 53. Voksepladserne kan være åbne krat, agre, enge, vejrabatter, grøftekanter, jernbaneskrænter og affaldspladser, især på lerbund. Den er ret bestandig, hvor den først har fået indpas.

*Euphorbia exigua L. — Liden vortemælk.

Geografisk udbredelse. En enårig urt (therofyt), der har sit hjem i Middelhavslandene, men nu er spredt over det meste af Europa mod nord til Skotland, Syddanmark, det sydlige Skåne, Østbalticum og Centralruslands agerlandsområder, mod øst til Volga-Don, idet den mangler nord for linien Leningrad-Moskva-Saratov. Den findes heller ikke på de sydrussiske stepper, mens den forekommer i Nordvestkaukasiens lavland; endvidere i Forasien til Armenien og Syrien, i Nordafrika, på Azorerne og de Kanariske Øer. HULTÉN henfører den til gruppen subatlantiske arter, der ikke når til Kaukasus.

Arten er stedvis alm. i Nordøsttyskland, men sjælden i Mecklenburg, og i Vestpreussen forekommer den kun i Weichselområdet. Den er alm. på Fehmern og i det sydøstlige Holsten og forekommer også på Helgoland. I Norge findes den enkelte steder indslæbt i den sydlige del af landet til Kristianssund (på affaldspladser). I det sydlige Sverige er den udbredt, men sjælden, hyppigst i det sydvestlige Skåne, på Öland og Gotland, nordligst til Medelpad. Til Uppland er den indslæbt i det 17. årh. med frø af anis og fennikel, men nu kun sparsom på to lokaliteter og i uddøen (ALMQUIST 1929). I Finland kun enkelte fund.

Forekomst i Danmark, fig. 3. *Euphorbia exigua* findes bortset fra et par tilfældige fund ved Aalborg og Brande (distr. 11 og 19) kun på

øerne, Samsø og Endelave indbefattet. Den er t. alm. på Langeland, Vestlolland og på Stevns, mindre alm. i Midtsjælland fra København til Gørlevegnen, på Ærø og Taasinge, Østlolland, Falster og Nordfyn. På Møen, Bornholm og i Sydvestsjælland er arten ret sjælden, og det samme gælder for det sydlige Nordsjælland og for Sydfyn. Fra Vestfyn er den kun kendt fra Assens. Den er ikke angivet fra distr. 43, og fra distr. 45b kun fra Tisvilde. Planten forekommer kun på dyrket jord og på affaldspladser, især i roemarker og stubmarker af vårsæd, oftest på ler- eller kalkholdig bund. Den har en del af sin nordgrænse her i landet.

*Euphorbia helioscopia L. — Skærm-vortemælk.

Geografisk udbredelse: En asiatisk-europæisk therofyt med hjemsted antagelig i Middelhavslandene, hvor den er almindelig udbredt. I oldtiden dyrkedes den som lægeplante i Sydeuropa, og fra Schweiz og Sydtyskland er den kendt allerede fra bronzealderen (Wangerin & Schrøter 1930). Som forhistorisk archæofyt, der har fulgt menneskene overalt under deres erobring af jorden til agerdyrkning, er den nu vidt udbredt og findes over næsten hele Europa fra Lofoten-Lapland-Vester- og Österbotten-Onega-Karelen, i hele Rusland undtagen det nordligste (arktisk Rusland og Dvina-Petchoraområdet). I Asien er den vidt udbredt, og den er indslæbt i store områder af de andre verdensdele.

Arten er almindelig i hele Sydslesvig og Holsten. I Norge er den kun alm. omkring Oslofjorden, men findes spredt ved fjordene langs vestkysten til Lofoten. I Sverige er den ret alm. til Dalsland og Uppland, længere mod nord findes den spredt både inde i landet (til det sydlige Lapland) og ved kysten, hvor den når til det nordligste Västerbotten. I Finland findes den spredt i den sydlige del til Nordtavasteland og Nordsavolaks, desuden enkelte fund i kystegnene til Nordösterbotton.

Forekomst i Danmark, fig. 4. *Euphorbia helioscopia* er alm. overalt på Øerne, selv på ret små, hvor der findes dyrket jord. I hele Sønderjylland (undtagen distr. 51) og i Østjylland til Horsens er den ligeledes alm. eller t. alm. Det samme gælder for Salling, Mors og Sydthy samt for Nordvestvendsyssel. Efter angivelserne til T.B.U. skulle den være sjælden i distr. 1, 3, 17, 18 og størsteparten af distr. 19, 26 og 27, delvis også i distr. 4 og 5. I Vestjylland er den dog i stadig spredning, så kortet giver måske ikke det helt rigtige billede af artens udbredelse i dag, men da arten fortrinsvis vokser på næringsrig jordbund, er det næppe tilfældigt (mangel på oplysninger), at den ikke er angivet fra hedesletterne, og i Vestjylland kun findes på bakkeøerne med den bedre jordbund.

*Euphorbia Lathyris L. — Kors-vortemælk.

Geografisk udbredelse: En to-årig, vintergrøn urt (nanofanerofyt), der i oldtiden dyrkedes som lægeplante og endnu dyrkes i Centralasien og visse egne af Balkan. Dens hjemsted er formodentlig Middelhavslandene og det varmere Asien. Derfra er den indslæbt bl. a. til Vest- og Mellemeuropa, hvor den nu findes forvildet.

Forekomst i Danmark, fig. 5. Også i Danmark har *Euphorbia Lathyris* tidligere været dyrket (bliver det måske endnu?), og den findes forvildet adskillige steder ved haver og kirkegårde, på affaldspladser og lign. steder, særlig i landsbyer på Øerne. Den er i stand til at holde sig meget længe inden for et begrænset område. I M.H. ligger et eksemplar fra Stubbekøbing fra 1853, og endnu kan planter findes der som ukrudt i haver.

*Euphorbia Peplus L. — Gaffel-vortemælk.

Geografisk udbredelse. En therofyt, der med kulturen er spredt vidt omkring, og nu nærmest kan betegnes som kosmopolit. Hultén henfører den til de stærkt kulturspredte arter, der har hjemsted i Europa eller Vestasien. Den findes nu over næsten hele Europa, mod nord til Orkneyøerne, Trondhjem, Medelpad, omkring nordenden af den Botniske Bugt, Sydfinland og Onega-Karelen. I SSSR forekommer den kun i den vestlige del til egnen ved Gorki-Saratov og som indslæbt ved Samara. Den går i syd til Azorerne, Madeira, de Kanariske Øer og Nordafrika. I oldtiden og middelalderen har den ligesom *E. Cyparissias* været dyrket som lægeplante (Wangerin & Schrøter 1930).

Arten er alm. over hele Sydslesvig og Holsten. I Norge forekommer den som ukrudt og på affaldspladser i den sydlige del. I Sverige findes den især i den sydlige del, men er sjælden i Småland og i Värmland (her kun i den sydlige del, Hård 1952). I Uppland er den kun tilfældig indslæbt (Almquist 1929, kort no. 173), og det samme gælder for de spredte forekomster i de nordligere landskaber til dens nordgrænse i det sydlige Norrland. I Finland findes den på Åland, i Åbo og Nyland og desuden tilfældig indslæbt længere mod nord til Nordösterbotten. I Østbalticum er arten sjælden.

Forekomst i Danmark, fig. 6. *Euphorbia Peplus* er ligesom *E. helioscopia* fundet i alle distrikter, og disse to arter har tilnærmelsesvis den samme udbredelse, men den første er mindre alm. i distr. 2, 7, 15, 31, 33, 48, 49 og 52 end den sidste. Til gengæld er den hyppigere i distr. 17 og

26, men også *Euphorbia Peplus* holder sig overvejende til bakkeøerne og skyr hedesletternes magre jordbund. Selv om begge arter kun findes på dyrket jord og affaldspladser, fortrinsvis på lerjord, kan der måske være en lille forskel i deres krav, idet *E. Peplus* er et mere udpræget haveukrudt, særlig i køkkenhaver, end *E. helioscopia*, der oftest forekommer i korn-, roe- og kartoffelmarker.

Euphorbia virgata W. et K. — Ris-vortemælk.

Geografisk udbredelse. En flerårig hemikryptofyt, som HULTÉN regner til de kontinental-pontiske arter, der har hjemsted ved Sortehavet. Bortset fra dens akklimatisering i Schweiz, Sydøst-, Mellem- og Øst-tyskland, såvel som dens adventive forekomst, kan ydergrænsen for dens naturlige forekomst i Europa formodentlig drages gennem Sydrusland, det nordlige Balkan, Böhmen, Galizien, Polen, Balticum og Centralrusland. Desuden er den vidt udbredt i det tempererede Asien. Arten forekommer kun som tilfældig indslæbning i vore nabolande og angives ikke fra Norge. I Sverige ser man den slået sammen med *E. Esula*, idet ALMQUIST (1929) angiver ca. 50 fund af *E. Esula* og *E. virgata* i Stockholm og Uppsala Len.

Forekomst i Danmark. I M.H. foreligger kun fund af *Euphorbia virgata* fra fire distr.: Viborg (14), Hofmansgave, Romsø v. Hofmansgave og Albani Bryggeris have v. Odense (29), Fejø (35) og Agnsø v. Svebølle (42). Litteratur og angivelser i floralister er der ikke taget hensyn til, da den ofte er blevet forvekslet med *E. Esula*, og angivelserne er derfor alt for usikre. På nogle af findestederne gør planten nærmest indtryk af at være forvildet fra haver, men der er dog ikke noget i vejen for, at den kan være indført med korn, f. eks. fra Sortehavslandene, eftersom KOMAROV blandt dens mange voksepladser også nævner sædmarker.

Mercurialis annua L. — Have-bingelurt.

Geografisk udbredelse. En therofyt, der antagelig er hjemmehørende i Middelhavslandene, hvorfra den kendtes af Hippokrates ca. 400 f. kr., men da den har været dyrket i oldtiden både som køkkenurt og som lægeplante, det sidste også i nyere tid, og let forvildes, kan dens naturlige udbredelsesområde vanskeligt fastlægges nøjagtigt. Den findes overalt i Middelhavslandene og er sikkert oprindelig på de tre sydeuropæiske halvøer, i Sydfrankrig og i Ungarn; derfra er den med kulturen spredt længere nordpå, så nordgrænsen nu forløber nord om de Britiske Øer,

over det sydøstlige Norge, Mellemsverige og Sydfinland til Leningradegnen. Østgrænsen ligger ved Ilmen-Dnepregnen til Sydukraine; Krim og Vestkaukaisen hører utvivlsomt med til dens naturlige udbredelsesområde ligesom Syrien og Palæstina. Længere mod øst i Asien forekommer den ikke. Den er indslæbt bl. a. til Kaplandet i Sydafrika og til visse dele af Amerika.

I Sydslesvig og Holsten findes arten akklimatiseret ved Lübeck og ellers h. og h. forvildet. I Norge findes den som haveukrudt og på affaldspladser omkring Oslofjorden samt på vestkysten ved Haugesund og Kristianssund. I Sverige forekommer den mod nord til Stockholm og Uppsala Len, hvor den har været adventiv i de sidste 200 år (Almquist 1929). Også i det sydlige Finland er den fundet adventiv på Åland og i Åbo, Nyland, Satakunta og Nordösterbotten. Den er ikke angivet fra Østbalticum.

Forekomst i Danmark. *Mercurialis annua* er sjælden her i landet, idet den kun er kendt fra en snes lokaliteter fordelt på 14 distr.; oftest i købstæder, hvor den har været dyrket i apotekerhaver (f. eks. i Ålborg), og næsten altid i eller ved haver eller på ruderatpladser nær beboede steder. Arten er nitrofil men indifferent over for jordens kalkholdighed. I herbarierne findes eksemplarer fra Ålborg (11), Odense (29), Svendborg (32), Aarby v. Kalundborg (42), Holbæk (44), Frederiksborg og Helsingør (45 b), København, Frederiksberg fl. steder (46) og Allinge (47). Den er desuden noteret fra Nykøbing M. (8), Aarhus (21), Ø. Toreby, nyindslæbt fra Svendborg (36), Kongsted-Borup, Fakse Ladeplads (39 b) og Tejn (47). Ældste danske fund er fra 1767.

*Mercurialis perennis L. — Skov-bingelurt.

Geografisk udbredelse. En europæisk-forasiatisk hemikryptofyt, der af Wangerin & Schrøter (1930) regnes for overvejende mellemeuropæisk. Den forekommer i næsten hele Europa syd for ca. 60° n. br. samt i Marokko men mangler dog i store dele af den Iberiske Halvø ligesom i det sydrussiske steppeområde. I Asien findes den i Lilleasien, Kaukasus og Iran. I Tyrol når den til den øvre skovgrænse omkring 1800 m. Den er indslæbt til Australien.

Arten er sjælden i Nordvesttyskland og mangler i Emsområdet og på Nordsøerne, mens den er udbredt i Sydslesvig og Holsten. I Norge forekommer den især omkring Oslofjorden og langs syd- og vestkysten til Sognefjord, foruden i et isoleret område i det sydligste Norland fra Sømna til Leirfjord. I Sverige er den hyppigst nær kysten i den sydvestlige del samt på Öland, mens den er sjælden i Småland og på Gotland. Den findes

i Dalsland, men ikke i Värmland, og går til Uppsalaegnen (Almquist 1929, kort no. 257), hvor den har sin nordgrænse for spontan udbredelse i Sverige. Længere mod nord er den indført. I Finland forekommer den på Åland og langs kysten fra Åbo til Mellemkarelen. Desuden er den indført eller indslæbt i Nordösterbotten. I Østbalticum med tilhørende øer er arten t. alm. – Dens nordgrænse følger på det nærmeste grænsen for det mellemeuropæiske floraområde eller grænsen for stilk-egens udbredelse. (Du Rietz 1925).

Forekomst i Danmark, fig. 7. *Mercurialis perennis* er karakterplante for bøgeskov på løs muldbund samt for askeskov, sjældnere forekommer den i ege- eller nåleskov. Den er derfor især udbredt på Øerne og i Østjylland indtil Limfjorden, mens den er sjælden eller manglende mod nord og vest. På Øerne er den næsten overalt alm., blot der findes skov. På de skovfattige øer Ærø og Samsø er den sjælden. Udbredelsen falder ret godt sammen med andre bøgemuld-planters, såsom *Asperula odorata*, *Viola Reichenbachiana* og *Sanicula europaea*. Til de vestligste lokaliteter ved Ringkøbing, Lemvig, Struer og Thisted er den sikkert indført. Den er særdeles sjælden i de jyske egekrat (2 kystkrat, 3 skovkrat og 1 bakkekrat nævnes hos Gram, Jørgensen & Køie 1944). Dens udbredelse er afgjort edafisk betinget.

Malvaceae.

Abutilon Theophrasti Med. — Kinajute.

Geografisk udbredelse. En Therofyt, hvis hjemsted antagelig er Tibet og Kina, hvor den dyrkes som tekstil- og farveplante. Den forekommer gennem Forasien til Sydeuropa, Balkan, Italien og Ungarns stepper. I det øvrige Europa, i Nordafrika, i Australien og Nordamerika er den stedvis forvildet. I Norge er den fundet enkelte steder i kartoffelmarker og i gartnerier. Fra Sverige angives den ikke.

Forekomst i Danmark. Ældste dokumenterede fund af *Abutilon* her i landet er fra 1911. Senere er den fundet indslæbt ca. et halvt hundrede steder fortrinsvis på øerne. Den forekommer oftest enkeltvis i kartoffelmarker, i hampekulturer eller på ruderatpladser. I Jylland er den kun kendt fra fem lokaliteter, mens den på øerne er angivet fra alle distr. undt. 34, 43 og 44.

*Althaea officinalis L. — Læge-stokrose.

Geografisk udbredelse. En sydøsteuropæisk-sydsibirisk hemikryptofyt (pontisk floddalsplante iflg. Hegi), der er udbredt fra Sibirien omkring Altai og Alatau og fra Afganistan og Iran til det sydlige Rusland, mod nord til Kasan, Tula og Kiew, og videre mod vest til det østl. Middelhavsområde, Balkan og Norditalien. Dertil kommer et isoleret område omkring den sydlige og vestlige Østersø: Nordtyskland, Sydskåne og Sydøstdanmark. I det vestlige Middelhavsområde, er den sikkert kun kulturflygtning, og det samme gælder i det atlantiske Europa. Den er endvidere indført til Nordamerika.

I Sydslesvig og Holsten forekommer arten kun få steder ved Østersøen. I Norge findes den indslæbt på affaldspladser i den sydligeste del. I Sverige er den spontan på strandenge i Skåne men sjælden. Den er desuden fundet indslæbt til Dalsland. Nordgrænsen for spontan udbredelse går fra det sydl. Skåne over København-Sejrøbugten til det nordlige Lillebælt.

Forekomst i Danmark, fig. 8. Bortset fra en gammel angivelse fra Thisted og et herbarieeksemplar fra Hobro, hvor det formentlig drejer sig om forvildede eksemplarer, er *Althaea officinalis* kun fundet i den sydøstlige del af landet, altid ved eller i nærheden af stranden især i grøfter i strandenge eller på anden af brakvand tidvis oversvømmet grund. Den har tidligere været mere udbredt, idet den således er forsvundet fra Falster og Møen, og det samme gælder antagelig også for største delen af Lolland undt. den sydøstlige del, hvor den stadig findes adskillige steder langs kysten og på småøer i Guldborgsund samt ved Aalholm. På Tåsinge findes den endnu på sin gamle lokalitet inderst i Lunkebugten. Ved Havnsø i distr. 42 er den iagttaget så sent som i 1953. Den findes antagelig også stadig på Als og ved Lillebælt, men det er ikke nærmere undersøgt. Den må således kaldes sjælden her i landet.

Hibiscus Trionum L. — Læge-katost.

Geografisk udbredelse. En therofyt med hjemsted i det østlige Middelhavsområde. Den er indslæbt og forvildet i Mellemeuropa og i de vestlige Middelhavslande ligesom stedvis i de øvrige verdensdele.

I Norge er den fundet på affaldspladser enkelte steder mod syd; fra Sverige er den ikke angivet.

Forekomst i Danmark. *Hibiscus Trionum* er første gang fundet her i landet 1869 i St. Hedinge, forvildet fra en have. I 1897 fandtes den på en ruderatplads ved København, og siden er den iagttaget indslæbt adskillige gange og nu kendt fra en snes lokaliteter rundt i landet fordelt på 11 distr., især ved købstæder og stationsbyer, hyppigst omkring København og på Falster. Som regel optræder den enkeltvis på ruderatpladser, i hønsegårde, på gødningsbatterier (Kring Flora og Fauna 1952) og en sjælden gang i stubmarker.

*Malva Alcea L. — Rosen-katost.

Geografisk udbredelse. En hemikryptofyt med mellem- og sydøsteuropæisk udbredelse. Arten findes fra ca. 60° n. br. til Middelhavet i alle europæiske lande undtagen de Britiske Øer. I Portugal forekommer den dog kun i de nordvestlige provinser, og i det russiske område kun på Ösel. Desuden har den et lille område i det nordvestlige Lilleasien, og den er indført til Nordamerika. Hegi angiver dens naturlige vokseplads som Mellemeuropas lyse, åbne egeskove og mener, at dens nuværende udbredelse skyldes kulturspredning, idet den fra gammel tid har været dyrket

som lægeplante sammen med *Althaea officinalis* og *Malva neglecta*. Den forekommer i Tyskland især i halvkulturformationer og kan som en nitrofil plante være fremtrædende på ruderatpladser. STERNER (1922) angiver, at planten er vidt udbredt i Sydøst- og Mellemeuropa som oprindelig vildtvoksende især på overdrev (»Triften«). Hvor den forekommer i det vestlige Europa, anser han den for indført og forvildet. I Sydsverige er den vidt udbredt, især på Öland og Gotland, på tørre enge, ved vejkanter, på skrænter og bjergskråninger. STERNER anser den for spontan på disse øer og henfører den til de sarmatiske tørbundsplanter.

I Holsten forekommer arten mod sydøst til egnen mellem Lübeck og Kiel. Den er udbredt i det vestlige Lauenborg, men sjældnere mod øst. Den findes desuden ved Hamburg og i Sydditmarsken. I Norge forekommer den kun forvildet og er fundet ved Oslo og Aker. Den er hyppig i Skåne langs kysterne og som nævnt på Öland og Gotland, og særlig talrige forekomster har den i Uppland både ved kysterne og omkring søerne (ALMQUIST 1929). Den er fundet på Åland og i Åbo og Nyland, men også der kun som forvildet.

Forekomst i Danmark, fig. 9. *Malva Alcea* hører til den gruppe af kontinentale arter, som BÖCHER (1945) henfører til skovsteppe-arter. De forekommer her i landet (nær deres nordgrænse) fortrinsvis på skrænter nær kysten i landets sydøstlige egne, hvor et gunstigt lokalklima antagelig skaffer dem de bedste voksebetingelser. Kortet viser tydeligt artens tilknytning til kysten eller skrænter ved søer, og de få lokaliteter, der falder uden for denne ramme, hidrører måske fra forvildning. Hvis arten oprindelig er forvildet her i landet, har den fuldt ud akklimatiseret sig på de ovennævnte lokaliteter, hvor den indgår som et meget fremtrædende led i vegetationen, f. eks. på Nekselø. Her i landet forekommer den ikke i halvkulturformationer eller på ruderater således som i Tyskland, og det er derfor mest sandsynligt, at den er spontan her og har en del af sin nordgrænse fra Hesselø til Kaløvig. På de ubeboede holme og småøer ved Samsø kan man vanskeligt tænke sig, at den skulde være forvildet.

*Malva moschata L. — Moskus-katost.

Geografisk udbredelse. En hemikryptofyt, der er udbredt fra Irland, England (men ikke i Skotland), Sydnorge, Mellemsverige og Rusland fra øvre Volga til Ural og mod syd til de sydrussiske steppeområder, samt over hele det øvrige Europa undt. den sydl. halvdel af Pyrenæerhalvøen. Arten forekommer desuden i Marokko og i det vestlige Lilleasien. I store dele af området optræder den kun som kulturflygtning, da den dyrkes i haver

og let forvildes derfra, og desuden er den blevet indført med urent kløver- og græsfrø fra østlige egne. Den kan også spredes ved jernbanetransport. I Nordamerika er den ofte dyrket og forvildet.

Arten er udbredt i Sydslesvig og Holsten, men mangler på Fehmern, i Eidersted og i de øvrige marskegne. I Norge findes den østenfjelds til Nittedal og langs kysten til Sognefjorden foruden i et isoleret område ved Trondhjem. I Sverige findes den på Öland og Gotland og t. sj. i de sydlige landsdele indtil Värmland, hvor den når til lidt over 60° n. br., og til Uppland (altid nær beboede steder) (ALMQUIST 1929). Nordligste vokseplads er ved Söderhamn. Den findes ikke på Åland og kun få steder i det sydligste Finland.

Forekomst i Danmark, fig. 10. *Malva moschata* dyrkes som prydplante og findes forvildet over så godt som hele landet, oftest enkeltvis eller fåtallig, men dog også undertiden i større mængder og altid nær beboede steder. Den angives ikke fra Nordthy (6), Anholt (12) og fra Als (53) og heller ikke fra en del andre øer (Fanø, Manø, Amager og de fleste af småøerne). Hyppigst er den på Bornholm og i Sydvestjylland, særlig i distr. 26 efter angivelserne at dømme. Det står måske i forbindelse med, at arten foretrækker kalkfattig bund og derfor skulle trives bedre på sandbund end på lerbund, sml. Lolland, men den direkte årsag må formentlig søges i, at den ikke dyrkes så hyppigt i disse egne.

*Malva neglecta Wallr. — Rundbladet katost.

Geografisk udbredelse. En meget stærkt kulturspredt sommer- eller vinterannuel therofyt med hjemsted i Europa eller Vestasien. Den findes over hele Europa syd for ca. 61° n. br., bortset fra det indre af Rusland, hvor dens nordgrænse går syd om Volga-Kama-egnen. Østpå fortsætter arten gennem store dele af det tempererede Asien. Den forekommer endvidere i Iran og Syrien samt i Nordafrika og er indslæbt til Australien, Chile og Nordamerika. Særlig hyppig er den i Mellemeuropa, hvor den kan optræde i stor mængde i ruderatselskaber. Den er nitrofil (ammoniakplante) og findes derfor ofte ved stalde, møddinger og vejrande.

I Sydslesvig og Holsten er arten t. alm. over hele området undt. i Øst-Angel og Svans, hvorfra den ikke angives. I Norge findes den særlig på affaldspladser omkring Oslofjorden, men er desuden fundet nogle steder langs vestkysten. Den er hyppig i Sydsveriges frugtbare områder samt på Öland og Gotland, men er sjælden nord for de store søer. I Uppland er den stationær i Stockholmegnen, men ellers ubestandig, især som ruderatplante ved byerne (ALMQUIST 1929, kort no. 245). I Finland er den

fundet på Åland, i Åbo, Nyland og Sydkarelen og tilfældig indslæbt i Nordösterbotten. Også i det nordlige Østbalticum er arten sjælden, mens den er t. alm. i Litauen.

Forekomst i Danmark, fig. 11. *Malva neglecta* forekommer h. h. de fleste steder i de frugtbare egne af landet, men er meget sjælden eller manglende i store dele af Midt- og Vestjylland samt i Vendsyssel, hvor den kun optræder med nogen hyppighed omkring Brønderslev. Også i Sønderjylland er den sjælden undt. i distr. 50 og i den nordlige del af distr. 49. Fra distr. 18 angives den ikke og i distr. 4, 9, 10, 15, 16, 17, 20, 26, 51 og 52 kun med få fund i hver distr. En del af »hullerne« på kortet kan skyldes manglende undersøgelse i de pågældende distr., men den er givet sjælden i Vestjylland, både på hedesletterne og på bakkeøerne. Udbredelsen må være edafisk betinget.

*Malva pusilla With. — Liden katost.

Geografisk udbredelse. En østeuropæisk-asiatisk therofyt, der er udbredt fra Rhinegnene til Stillehavet. Den mangler i det atlantiske Europa (med tvivl angivet fra Sydengland) og i det egentlige meditterrane område. Nordgrænsen for mere alm. udbredelse i Norden går over Sydnorge, Mellemsverige og Sydfinland. Hegi betegner den som en vestasiatisk-østeuropæisk art, der i Vesteuropa optræder som archaeofyt og stadig indslæbes. Arten er endvidere indslæbt til Nordamerika.

I Sydslesvig og Holsten angives arten som indslæbt. I Norge forekommer den i Østlandet til Lillehammer og langs vestkysten til Hordaland; desuden tilfældig indslæbt i Opdal, Buvik og Trondhjem. I Sverige er den udbredt fra Skåne til Medelpad og t. alm. langs vest- og sydkysten samt på Öland og Gotland, men ellers oftest på affaldspladser. I Värmland er den sjælden og kun i de sydl. dele (Hård 1952, kort no. 181), i Uppland er den hyppigere (Almquist 1929, kort no. 244). Længere nordpå er fundene mere tilfældige, men den er iagttaget lige til polarkredsen i Lule Lapmark. I Finland er den ligeledes udover de sydl. landskaber fundet tilfældig indslæbt lige til Enare Lapland.

Forekomst i Danmark, fig. 12. *Malva pusilla* er ligesom foregående art især udbredt på øerne og i Østjylland. Den er dog noget sjældnere og ingen steder alm., kun et par steder angivet som t. alm. omkring en by eller som h. h. i visse dele af enkelte distr. Den er ikke angivet fra distr. 3, 10, 12, 18, 19, 20, 39b, 48 og 49. Den optræder hyppigst i landsbyer ved møddinger, på affaldspladser og i hønsegårde. På Bornholm findes den

især ved fiskelejerne. Dens sjældenhed i Jylland skyldes antagelig jordbundens beskaffenhed, selv om en medvirken af de klimatiske forhold ikke kan udelukkes i betragtning af dens manglende forekomst i Vesteuropa.

*Malva silvestris L. — Alm. katost.

Geografisk udbredelse. En meget stærkt kulturspredt hemikryptofyt med hjemsted i Europa-Vestasien. Dens naturlige udbredelsesområde lader sig ikke fastsætte på grund af dens udprægede archaeofytnatur. Den findes i næsten hele Europa syd for ca. 60° n. br. bortset fra det indre af Rusland, hvor den ikke angives nord for øvre Volga og kun forekommer ved denne flod nær det Kaspiske Hav. Desuden forekommer den i Lilleasien og i Nordafrika fra Ægypten til Marokko. Som adventivplante har den en næsten kosmopolitisk udbredelse.

I Sydslesvig og Holsten er arten udbredt i Nordholsten, sjældnere i de sandede egne og m. sj. i marsken. I Norge forekommer den på affaldspladser og vejkanter i Østlandet mod nord til Hamar og Nord-Aurdal og mod syd til Kristianssand og Mandal. På vestkysten er den fundet et par steder. I Sverige forekommer den fra Skåne til det sydl. Värmland og Stockholmegnen, hvor den findes dyrket og forvildet. I Finland er den fundet i Åbo, Nyland, Sydkarelen, Satakunta samt i Mellem- og Nordösterbotten.

Forekomst i Danmark, fig. 13. *Malva silvestris* er alm. eller t. alm. de fleste steder på Øerne og i Øst- og Sønderjylland. I Vendsyssel og i store dele af Midt- og Vestjylland er den sjælden, men den er dog noteret fra alle distr. I distr. 17, 18 og 26 er den dog kun iagttaget ganske få steder, og det er sandsynligt, at det her drejer sig om forvildede eksemplarer, da den undertiden dyrkes på samme måde som *Althaea rosea* andre steder i landet. Denne dyrkning har måske været mere udbredt tidligere, og det er et spørgsmål, om arten skal kaldes archaeofyt eller kulturflygtning, da den overalt optræder nær beboede steder, ved vejrande og på ruderatpladser. Udbredelsen er edafisk betinget.

Violaceae.

*Viola arvensis Murr. — Ager-stedmoderblomst.

Geografisk udbredelse. En therofyt, som gennem spredning med kulturen har fået en næsten kosmopolitisk udbredelse, men som ifølge Hegi måske er oprindeligt hjemmehørende i Orienten. I Europa er den udbredt som archaeofyt over så godt som hele området med undtagelse af bl. a. de allernordligste egne af Island.

Arten er almindelig i Sydslesvig og Holsten på god jord, sjældnere i de sandede egne. I Norge har den en sammenhængende udbredelse langs vestkysten til Nord-Trøndelag; længere nordpå forekommer den mere spredt, men findes indslæbt helt til Helgeland og Vardø. I det indre af landet forekommer den spredt i den sydl. del især i haver og på marker indtil en højde af ca. 550 m o. h. I Sydsverige er den et hyppigt ukrudt i vintersæd, særlig i hvedemarker. Den når i det indre til Jämtland, ved kysten til Skellefteå i Västerbotten. Som ruderatplante er den iagttaget til 68° n. br. i Torne Lapmark. Den er udbredt over hele Finland.

Forekomst i Danmark, fig. 14. *Viola arvensis* er udbredt over så godt som hele landet, men mangler på Amager, Saltholm og på en del mindre øer ligesom i klitterne langs Jyllands vestkyst. Det er en basebundsplante, og den er derfor hyppigst i de mere frugtbare egne på øerne og i Østjylland, sjældnere i Vest- og Midtjylland. Også i visse egne af Nordsjælland, Nord- og Vestfyn samt på Djursland er den mindre alm. Fra Nordvestjylland foreligger kun få angivelser (distr. 5–9), men efter egne undersøgelser forekommer den i al fald h. h. i Salling og i Thy, antagelig også på Mors. Da arten ret sent er skilt ud fra *Viola tricolor* som selvstændig art, er en del ældre fund sikkert opført i Bot. Mus. protokoller under dette navn.

*Viola canina L. — Mark-viol.

Geografisk udbredelse. En hemikryptofyt, der er udbredt over størstedelen af det tempererede Eurasien, i Europa mod nord til Kola-

halvøen, Lapland og Island, derimod ikke på Færøerne. Desuden findes den i det sydlige Grønland (61° n. br.). Inden for det europæiske område mangler den i hele Ukraine (»Den sorte jord«). Udbredelseskort hos Becker 1917.

I Sydslesvig og Holsten er arten almindelig udbredt over det meste af landsdelene, men mangler i marskegnene og i visse dele af det østlige bakkeland. I Norge er den udbredt langs hele vestkysten til Magerø. På Hardangervidden når den til en højde af ca. 1350 m o. h. I det indre af Sverige forekommer den til Jämtland, ved kysten til Ångermanland, dog med enkelte spredte fund helt til den finske grænse. Den findes i hele Finland, hyppigst i de sydlige dele. Også på Åland, Öland og Gotland forekommer den såvel som på de østbaltiske øer.

Forekomst i Danmark, fig. 15. *Viola canina* er udbredt over hele landet og er alm. eller t. alm. i de fleste egne. På Ærø er den dog sjælden, og den er ikke angivet fra en del af de mindre øer syd for Fyn. I det veldyrkede område mellem København, Køge og Roskilde findes den kun h. h., og det samme gælder efter de foreliggende oplysninger også for Djursland og store dele af Vest- og Midtjylland. Arten anses for at være kalkskyende, og det er måske grunden til, at den er mindre alm. omkring Svinkløv og Bulbjerg end i de tilgrænsende egne.

Den optræder særlig hyppig på overdrev med sur reaktion (Gröntved 1927), og den kan ligeledes være ret fremtrædende i den grå klit (Raunkiær 1913). I Vestjylland forekommer den ofte på vejkanter og høje enge, men også på hedebakker kan den træffes, og den findes ligeledes i mange af egekrattene (Gram, Jørgensen & Køie 1944).

Arten varierer en del efter voksestedet. I skove forekommer var. *lucorum* Rchb., der i visse henseender minder om *Viola Riviniana* og sikkert undertiden er forvekslet med *V. canina* × *V. Riviniana*. En nærstående art eller måske en underart af *V. canina*, *V. Schultzii* Billot, der er udbredt, men sjælden, i dele af det sydl. Mellemeuropa, findes i M.H. fra Nedergårds Skov ved Nr. Snede (distr. 19). *Viola canina* bastarderer med en del andre arter af slægten. Her i landet er fundet *V. canina* × *V Reichenbachiana* i distr. 3, 36, 45a, 45b, 47, 49 og 53. *V. canina* × *V. Riviniana* er den hyppigste krydsning og findes i M.H. fra distr. 1, 4, 5, 6, 13b, 19, 23, 26, 31, 35, 36, 38, 40, 42, 45a-b, 47, 49 og 53. Også *V. canina* × *V. stagnina* findes i herbariet, fra distr. 29, 41, 45a og 47, den er desuden noteret i d.44.

*Viola epipsila Ledeb. — Tørve-viol.

Geografisk udbredelse. En hemikryptofyt med nordlig eurasiatisk udbredelse. Den forekommer på Island (Gröntved 1942 m. kort) i hele Skandinavien, Danmark, Nord- og Østtyskland, Karpaterne, Nord- og Centralrusland, mod øst til Obsk i Sibirien. Længere østpå erstattes den af var. el. subsp. *repens* Becker. Arten forekommer således hverken i Syd- eller Vesteuropa.

I Sydslesvig er arten fundet i Veesris ved Flensborg Fjord af J. Lange, men W. Christiansen (1949) tvivler på, at den findes der mere. I Norge er den t. alm. over hele landet, dog hyppigst i de nordlige egne. I Sverige er den ligeledes hyppig mod nord, sjældnere i de sydlige dele og mangler på Öland og Gotland. Fra Skåne er den kendt fra en snes lokaliteter. Den forekommer over hele Finland med tiltagende hyppighed mod nord. – Udbredelsen i Uppland er kortlagt af Almquist (1929, kort no. 420), i Sydsverige af Hård (1924) og i Värmland af samme forf. (1952, kort no. 187).

Forekomst i Danmark, fig. 16. I Danmark er *Viola epipsila* sjælden, antagelig sjældnere end kortet giver indtryk af, da en stor del af de kortlagte fund er næsten 100 år gamle (angivet hos J. Lange, 1886–88), og i den mellemliggende tid er mange af dens findesteder, moserne, bortgravet eller taget under kultur. Man kan iøvrigt heller ikke være sikker på, at alle de i litteraturen nævnte fund er pålidelige, idet der kan findes meget storbladede former af *V. palustris*, som i alt fald i steril tilstand er svære at skelne fra *V. epipsila*. Mindst sjælden skulle den efter kortet at dømme være i distr. 45a, men dette distr. er antagelig det bedst undersøgte her i landet, var i alt fald i sidste halvdel af forrige århundrede.

Hvor *V. epipsila* og *V. palustris* vokser sammen, kan der undertiden forekomme krydsninger imellem dem, f. eks. i Jonstrup Vang. Det er dog næppe ret ofte, de to arter vokser sammen, da *V. epipsila* foretrækker noget mere tørre lokaliteter end dem, *V. palustris* sædvanligvis vokser på. I Porsmosen ved Holmegård vokser *V. epipsila* på en ret tør *Carex panicea-Calamagrostis lanceolata*-eng med spredte birketræer.

*Viola hirta L. — Håret viol.

Geografisk udbredelse. En hemikryptofyt med vesteuropæisk-mellemsibirisk udbredelse. Den forekommer mod nord til Midtengland, Sydnorge, Mellemsverige og Balticum, i Rusland til det sydlige Dvina-Petchora-område, i Sibirien til ca. 58° n. br.; mod øst når den til Angara-

Sajan-egnen. Mod syd i Europa er den sjælden i den egentlige Middelhavsregion. Vestgrænsen udgøres af Atlanterhavskysten, dog er arten sjælden i Sydfrankrig og mangler i Nordvesttyskland vest for Skiferbjergene samt i Holland.

I Sydslesvig og Holsten er arten meget sjælden, de vestligste lokaliteter findes ved Bergedorf og Lütjenburg. Iøvrigt er den hyppig i den øvrige del af Nordtyskland. I Norge kendes den kun fra Osloegnen, mens den i Sverige er udbredt fra Skåne til Dalsland og Uppland (ALMQUIST 1929, kort no. 421), hvor den har sin nordgrænse. Den er dog sjælden i Halland og Småland (HÅRD 1924 fig. 22). I Finland er den kun fundet ved Åbo7 og anses ikke at være spontan.

Forekomst i Danmark, fig. 17. *Viola hirta* hører ligesom *Malva Alcea* til skovsteppearterne (BÖCHER 1945). Den er ret alm. over store dele af Sjælland, Møen, Falster og Bornholm i åbne skove, i krat og på bakker, helst på kalkholdig bund; særlig hyppig forekommer den på skrænter ved fjorde og søer eller ved kysterne i Østdanmark, på Fyn og i Østjylland indtil Århus-Mols, sandsynligvis under indflydelse af de samme lokalklimatiske forhold, som gør sig gældende for en række kontinentale arter her nær deres nordgrænse. Arten er meget sjælden i den nordlige del af landet, nord for Limfjorden foreligger kun et par fund. Langs Limfjordens sydlige kyster er der derimod adskillige fund, og fra det sydøstlige Himmerland er den angivet som h. h.

At arten mangler i Vest- og Midtjylland er der vel intet mærkeligt i; derimod er det påfaldende, at den så godt som slet ikke forekommer i Sønderjylland (kun eet fund fra Als), man kunne forvente, at kystklinterne og fjordbrinkerne i distr. 48 og 52 kunne yde planten de samme vokse-betingelser som lokaliteterne i distr. 24 og 25. Da planten imidlertid også mangler i Sydslesvig og er meget sjælden i Holsten, er der måske grund til at antage, at det er klimatiske forhold, der holder den borte fra de nævnte egne.

Viola hirta bastarderer med *V. odorata*, og krydsningen findes i M.H. fra distr. 5, 29, 32, 36, 37, 38, 41, 43, 44, 45a og 46. Den er endvidere noteret fra et par lokaliteter på Nordfalster og Bornholm.

*Viola mirabilis L. — Forskelligblomstret viol.

Geografisk udbredelse. En vestasiatisk-kontinental hemikryptofyt, der er udbredt over største delen af det tempererede Eurasien. Mod vest når den til Øst- og Sydfrankrig, Sydvesttyskland og nordligere til Lüneburg. Den mangler i det nordvesttyske Lavland, i Nederlandene og på de

Britiske Øer. Heller ikke i Sachsen forekommer den, men ellers i hele det øvrige Tyskland. Sydgrænsen går fra Sydfrankrig over Norditalien, Juguslavien, Bulgarien til det Sorte Hav. (Udbredelseskort hos BECKER 1923).

I Sydslesvig er arten fundet i Klensby nord f. Slesvig (J. LANGE, 1886–88), men CHRISTIANSEN (1949) anser det for tvivlsomt, om den findes der mere. I Norge er den meget sjælden Vestenfjelds og findes kun inde i fjordene. Østenfjelds er den hyppigere og når f. eks. i Dovre op til den øvre del af birkeregionen, sjældent over birkegrænsen (til ca. 1000 m). I Nordnorge findes den h. h. til ca. 67° n. br., dog kun i de lavere egne. I Sverige forekommer den fra Skåne til Jämtland og Ångermanland med et par isolerede forekomster på »Sydbjerge« i Lule Lapmark (ANDERSSON & BIRGER 1912, m kort). Særlig hyppig er den på Öland og Gotland, samt i Uppland, hvor den ligesom på Ålandsøerne og i Sydfinland især forekommer på løvenge og i lunde på næringsrig muldbund (ALMQUIST 1929, kort 422). I Finland forekommer den spredt i den sydlige del med et par isolerede forekomster i Nordösterbotten. – Udbredelseskort findes hos STERNER 1922 (europæisk nord- og vestgrænse), CEDERCREUTZ 1927 og 1931 (Kyrkslätt-Esbo og Nyland), PALMGREN 1927 (Åland, kort no. 45), SKÅRMAN 1916 (Undenäs-Tived) og HÅRD 1924 (Sydsverige), samme 1935 (Karlstadegnen) og samme 1952 (Värmland).

Forekomst i Danmark, fig. 18. *Viola mirabilis* er sjælden her i landet. Hyppigst forekommer den i distr. 45a, 44 og 40. Ordrup, Jonstrup Vang, Boserup Skov, Borrevejle Skov, Ledreborg, Allindelille og Basnæs er de klassiske findesteder for den, og de er alle nævnt hos LANGE (1886–88). Den kendes fra tre lokaliteter på Bornholm, og på Fyn forekommer den i Østrupgårds Mellemskov (distr. 29), tidl. fandtes den også på et par lokaliteter sydøst f. Odense (distr. 30 og 31). Fra Jylland kendes den fra skove nord f. Horsens, mellem Hinnerup og Randers og fra Ranumegnen. Nord for Limfjorden er den kun angivet fra Kokkedal i distr. 5. De jyske lokaliteter danner sammen med det sydslesvigske en del af artens vestgrænse. Den forekommer ikke i Vest- og Midtjylland, da den kun trives i skove på næringsrig muldbund, især bøgeskove, men også i egeblandingsskov med stærk skygge.

V. mirabilis kan bastardere med *V. Riviniana*, og krydsningen er fundet ved Basnæs, i Allindelille og i Ryegårds Dyrehave.

*Viola odorata L. — Marts-viol.

Geografisk udbredelse. En hemikryptofyt, der betragtes som vildtvoksende i den nære Orient, i Middelhavsområdet og i det atlantiske Europa til Sydengland og Irland. Som forvildet forekommer den i største

delen af det øvrige Europa mod nord til Sydnorge, Mellemsverige og Balticum. Østgrænsen går fra Leningrad over Moskva og Tula til Rostov-egnen.

I Sydslesvig og Holsten forekommer arten spredt over hele landsdelen. I Norge er den kun iagttaget ved Oslofjorden og ved Stavanger, mens den i Sverige findes fra Skåne til Gästrikland og regnes for at være spontan på Öland og delvis også i Skåne. Den er alm. dyrket i Stockholm- og Uppsala-Len og forvildet i de fleste gamle haver og parker, undertiden i naturligt skovland og på grøftekanter (ALMQUIST 1929).

Forekomst i Danmark, fi. 19. *Viola odorata* findes forvildet over så godt som hele landet i og ved gamle haver, i skovudkanter og krat samt på grøftekanter og jernbaneskrænter, hvor den i kraft af sine overjordiske udløbere kan brede sig stærkt gennem en længere årrække. Den er sjælden nord for Limfjorden og i største delen af Vestjylland, i hvert fald er notaterne herfra fåtallige. Den angives ikke fra Anholt og fra distr. 20 og 22a, fra 22b kun fra to lokaliteter, et forhold, der sikkert skyldes visse floristers uvilje mod at medtage forvildede haveplanter i deres floralister.

*Viola palustris L. — Eng-viol.

Geografisk udbredelse. En hemikryptofyt med overvejende vest-europæisk-nordamerikansk udbredelse. I Europa forekommer den således fra det nordligste Skandinavien, Island og Færøerne til Sydeuropa, hvor den kun optræder i bjergene nær snegrænsen. Mod øst når den til Central-rusland, mens den er sjælden i den sydlige del. I grønland forekommer den til omkring 66° n. br., og den er vidt udbredt i Nordamerika.

I Sydslesvig og Holsten er arten temmelig udbredt, men dog ret sjælden eller manglende i egnene ved Øster- og Nordsøen. I Norge alm. gennem hele landet, ligesom den er alm. i Syd- og Mellemsverige med Undtagelse af Öland og det sydligste Skåne; den angives ikke fra Gotland svarende til, at den er sjælden på de østbaltiske øer. I Nordsverige er den t. alm. langs kysten, sjældnere i det indre. Den er ligeledes udbredt over hele Finland med aftagende hyppighed mod nord.

Forekomst i Danmark, fig. 20. *Viola palustris* er udbredt over hele landet bortset fra Ærø og er de fleste steder alm. eller t. alm. med undt. af Langeland, Vestlolland, Møen og et bælte tværs over Sjælland fra Køge Bugt til Skelskør, hvor den må karakteriseres som ret sjælden. Fra Øst- og Midtfyn foreligger der ligeledes kun få lokaliteter. Den vokser oftest i *Sphagnum-moser* (OLSEN, 1914), men MENTZ (1912) nævner den også fra kær- og vældmoser.

*Viola Reichenbachiana Jord. — Skov-viol.

Geografisk udbredelse. En hemikryptofyt med overvejende europæisk udbredelse, idet den uden for Europa kun er kendt fra Nordafrika, Madeira og Teneriffa samt fra Kaschmir. Angivelsen hos HEGI: »Gennem Sibirien til Japan, dog mest i stærkt afvigende former« skyldes forveksling med nærstående arter (BECKER 1923, m. udbredelseskort). HULTÉN henfører den til de subatlantiske arter, som ikke når Kaukasus, en opfattelse, der dog må tages med forbehold, da den ifølge BECKER og KOMAROV netop forekommer i Kaukasus. Dens nordgrænse forløber fra det sydøstlige England over Danmark til Sydsverige og Balticum. Østgrænsen udgøres af en linie fra Leningrad til det Asovske Hav og Kaukasus til det Kaspiske Hav. Sydgrænsen udgøres af Sortehavet og Middelhavet, og kun mod vest er grænsen forskubbet lidt længere sydpå.

Arten er udbredt i Tyskland i skove af meget forskellig beskaffenhed, men dens forekomst i Sydslesvig og Holsten er ufuldstændig kendt, dog angiver CHRISTIANSEN (1949), at den »antagelig ikke er sjælden i bøgeregionen«. Dens udbredelse i Sverige er kortlagt af HÅRD (1924) og omfatter Skåne, Blekinge, Småland, Öland og Gotland.

Forekomst i Danmark, fig. 21. *Viola Reichenbachiana* hører ligesom *Mercurialis perennis* til i bøgeskove på god muldbund. Den er alm. eller t. alm. de fleste steder på øerne, men mangler på Anholt, Ærø, Amager og Saltholm samt på en del småøer. Den er også sjælden på de skovfattige øer: Læsø og Samsø. I Jylland forekommer den almindeligt i østkystens skove til linien Aarhus-Hammel; nord derfor aftager den i hyppighed, men er dog kendt fra de nordligste bøgeskove (WIINSTEDT, 1930). Den mangler i det vestlige Jylland og forekommer hverken i egekrattene eller i de vestligste bøgeskove på næringsfattig bund. Dens udbredelse er edafisk betinget, og da den foretrækker et fugtigt lokalklima, findes den overvejende inde i skovene i skygge, hvor luftfugtigheden er størst, i modsætning til *V. Riviniana*, der foretrækker mere åbne lokaliteter.

V. Reichenbachiana og *V. Riviniana* bastarderer meget livligt, hvor de vokser sammen, så det kan ofte være vanskeligt at finde typiske individer inden for deres fælles area.

*Viola Riviniana Rchb. — Krat-viol.

Geografisk udbredelse. En hemikryptofyt, der med overvejende mellem- og vesteuropæisk udbredelse når til Sydeuropa, Madeira og Marokko. Den kendes fra alle europæiske lande, men er sjælden i Ungarn

og Rumænien og er i SSSR begrænset til de nordvestlige provinser. (Kort hos BECKER, 1923). Arten er sjælden på Island (GRÖNTVED, 1942, m. kort) men alm. på Færøerne og ligeledes på de Britiske Øer, hvor den forekommer på næsten al slags tør bund. Den er udbredt over det meste af Tyskland, men mangler på de Østfrisiske Øer. I Norge forekommer den langs vestkysten til Tromsø, dog med aftagende hyppighed mod nord, samt østenfjelds til en højde af ca. 650 m. I Sverige er den udbredt fra Skåne til Jämtland og Norrland med enkelte forekomster på »Sydbjerge« længere mod Nord (ANDERSSON & BIRGER, 1912 m. kort; udbredelsen i Sydsverige er kortlagt af HÅRD, 1924). Den er endvidere alm. i Sydfinland til ca. 63° n. br. med spredte forekomster længere mod nord til Kemi-Lapland.

Forekomst i Danmark, fig. 22. *Viola Riviniana* er udbredt over det meste af landet, hvor der findes skov eller krat, således også i de midt- og vestjyske egekrat. GRAM, JØRGENSEN & KØIE (1944) angiver den således fra ca. en trediedel af de undersøgte krat (oftest under navnet *V. silvatica*). Den er ikke iagttaget i distr. 7, 12, 33 og 46, ligesom den mangler på Vesterhavsøerne og på en del småøer, hvor der ikke findes egnede lokaliteter. Den går ikke ud i klitterrænet og er i det hele sjælden langs Jyllands vestkyst og på hedesletterne. Også på Læsø og Samsø er den sjælden, og det samme synes at være tilfældet for Tåsinges, Langelands og Odsherreds vedkommende.

Arten er ret variabel, mest afvigende er *V. Riviniana* var. *holsatica* KRAUSE, der kun er fundet få steder på Sjælland og i Jylland, særlig i Haderslevegnen. I M.H. er den repræsenteret fra distr. 1, 8, 11, 13a-b, 19, 21, 24, 25, 39b, 40, 44, 45a og 48 (ialt 25 fund).

Foruden de tidl. nævnte hybrider med *V. canina*, *V. mirabilis* og *V. Reichenbachiana* kendes også *V. Riviniana* × *V. uliginosa*, der foreligger i M.H. fra Vallensgårds Mose på Bornholm.

*Viola stagnina Kit. — Rank viol.

Geografisk udbredelse. En hemikryptofyt med to adskilte udbredelsesområder: Et sibirisk-centralasiatisk og et øst- og mellemeuropæisk fra mellemste Volga i øst til Centralfrankrig og Sydøstengland i vest, fra Sydskandinavien, Sydfinland og Ladoga-Onegaområdet i nord til Alperne, Drava-Donauområdet og Ukraine i Syd (kort hos BECKER, 1917).

Arten er sjælden i Sydøstengland, Mellemtyskland og i det nordvesttyske lavland. Fra Sydslesvig og Holsten er den kun angivet fra Kiel og Hamburg, mens den iøvrigt er fundet ved Lauenburg og flere steder i

Mecklenburgs Elbområde samt i Pommern. I Norge er den kun kendt fra Øyeren og Elverum samt fra Tyri- og Randsfjord østenfjelds. I Sverige forekommer den i de sydlige landskaber, på Öland og Gotland og i de østlige egne til Gävle i Gästrikland (ALMQUIST 1929, kort no. 424, HÅRD 1924, 1935). I Värmland er den karakterplante for Vänernstranden (HÅRD 1952, kort no. 189). I Finland er den fundet spredt i de sydl. egne, Åland indbefattet.

Forekomst i Danmark, fig. 23. *Viola stagnina* vokser ved randen af moser og på fugtige enge, helst på bund, der en tid af året overskylles af ferskvand, men den er sjælden her i landet. Hyppigst forekommer den på Sjælland særlig i distr. 41, 42 og 45a, hvortil kommer nogle få lokaliteter i distr. 39a og b, 40 og 44; desuden har den et område på Midtlolland og et på Nordfyn. På Bornholm findes den på flere lokaliteter i den sydlige del. Fra Møen er den angivet fra Kongsbjerg. I Jylland er kun fundet ved Grenå og Horsens, og disse fund danner sammen med de norske en del af artens nordvestgrænse.

Hybriden *V. stagnina* × *V. uliginosa* er fundet i Vallensgårds Mose på Bornholm.

Viola tricolor L. — Almindelig stedmoderblomst.

Geografisk udbredelse. En almindeligvis en-årig art, hvis totaludbredelse omfatter største delen af det tempererede Eurasien; i Europa fra Island (GRÖNTVED 1942 m. kort), Færøerne (her i en særlig varietet, var. *faerøensis* BECKER) og Nordskandinavien mod syd til Middelhavet.

Arten er spredt i talrige former over hele Tyskland, i Sydslesvig og Holsten især i de sandede egne. I Norge er den almindelig udbredt på lavere niveau indtil polarkredsen, mere spredt længere mod nord og på de nordligste lokaliteter kun som indslæbt. I Sverige er den alm. til Jämtland og spredt længere mod nord til den norsk-finske grænse, og tilsvarende er dens udbredelsesforhold i Finland. Skønt overvejende surbundsplante findes den dog på Öland og Gotland (ALMQUIST 1929, kort no. 426).

Forekomst i Danmark. *Viola tricolor* er som surbundsplante især alm. i Vest- og Midtjyllands sandede egne, men er iøvrigt udbredt over hele landet. Den er mindst alm. på de sydlige øer og Bornholm, f. eks. m. sj. på Ærø. Fra Saltholm og Sejerø angives den ikke og heller ikke fra en del af småøerne syd for Fyn. I Jyllands klitterræn fra Nyminde til Skagen samt på Fanø, Manø og Læsø optræder en flerårig varietet, *V. tricolor* L. var. *maritima* SCHWEIGG., der er særlig tilpasset til livet i klitterne. Den optræder også ved Atlanterhavets og Nordsøens øvrige

kyster og er måske spontan her i landet i modsætning til hovedarten, der regnes for at være archæofyt.

Skønt *V. tricolor* og *V. arvensis* har forskellige kromosomtal, n = henholdsvis 13 og 17 (Clausen 1921), er bastarder imellem dem med påfølgende udspaltninger meget hyppige, hvor de to arter vokser sammen (Wittrock 1897).

*Viola uliginosa Bess. — Sump-viol.

Geografisk udbredelse. En hemikryptofyt med baltisk-østlig mellemeuropæisk udbredelse, der mod øst omfatter det sydlige Finland, Central- og Sydrusland samt Ungarn, og hvis vestgrænse forløber gennem det sydlige Sverige, over Bornholm til Kolberg i Pommern og videre mod syd til Østrig (Ascherson 1895). Kort over totaludbredelsen hos Areschoug 1863.

Arten er i Sverige hyppigst i Uppland og har her sin nordgrænse ved Älvkarleby ved Dalelven (Almquist 1929, kort no. 425). Desuden findes den på Öland, i Kalmar Len, på nogle få lokaliteter i Skåne samt i Tiveden.

Forekomst i Danmark, fig. 24. Her i landet forekommer *Viola uliginosa* kun på Bornholm (en gammel angivelse fra Haderslev er meget tvivlsomi betragtning af artens øvrige udbredelse). Tidligere var den kendt fra Vallensgårds Mose, fra Ekkodalen og fra Aaremyre (J. Lange 1886–88), senere er et fund fra Ølene kommet til (ved Sv. Andersen). Den vokser i fugtigt Amblystegiumkær, i Vallensgårds Mose dog også på mere tør bund i selskab med *V. canina*, *V. stagnina* m. fl.

Som før nævnt foreligger der en del *V. uliginosa*-hybrider fra Vallensgårds Mose, desuden er herfra noteret *V. palustris* × *V. uliginosa* (B.T. 48).

Oversigt over Euphorbiaceernes, Malvaceernes og Violaceernes udbredelse i Danmark.

I. Arter, der er ret jævnt udbredt over næsten hele landet.

A. Spontane arter.

1. Alm. eller tem. alm. arter.

Viola canina, palustris og *Riviniana*.

Viola canina er en subatlantisk-vestsibirisk art, der også forekommer i Sydgrønland. Den vokser på mange forskellige former af tør jordbund med sur til neutral reaktion. *Viola palustris* er en vesteuropæisk-nordamerikansk art med nordlig tendens. Den vokser i moser og våde enge især i *Sphagnum*-moser. *Viola Riviniana* er en vesteuropæisk art, der er knyttet til krat og åbne skove og forekommer på næsten al slags jordbund. Den mangler eller er sjælden i den vestlige del af Jylland og på en del skovfattige øer.

2. Sjælden art:

Viola epipsila er en nordlig vesteuropæisk-vestsibirisk art, der mangler i Vest- og Sydeuropa. Den er fundet spredt over hele landet i moser (særlig kær- og skovmoser) på ret åben bund, men er nu sjælden. Den har sydvestgr. her.

B. Ikke spontane arter.

a. Tidlig indslæbte arter (archæofyter).

1. Alm. eller temmelig alm. arter.

Euphorbia helioscopia og *peplus*, *Malva silvestris*, *Viola arvensis* og *tricolor*.

Alle er ved kultur vidtspredte arter, der har hjemme i Sydeuropa eller den nære Orient. *Viola arvensis* og *tricolor* er ret jævnt udbredt over næsten hele landet, den første på basebund, den anden på surbund. *Euphorbia helioscopia* og *peplus* er sjælden eller manglende i visse egne af Nord-

og Vestjylland, og det samme gælder *Malva silvestris*, der måske snarere skal henregnes til kulturflygtninge.

2. Ingen steder alm. og sjælden eller manglende i visse områder.

   Malva neglecta er ligesom de foregående en stærkt kulturspredt art. Den er nitrofil (ammoniakplante) og forekommer især i landsbyer ved møddinger eller på ruderater.

b. Kulturflygtninge eller nyindslæbte arter.

Viola odorata, *Malva moschata*, *Euphorbia Cyparissias* og *Esula*, *Mercurialis annua* og *Hibiscus Trionum*.

Viola odorata er en pontisk art, der findes forvildet over det meste af Europa og Vestasien. I Danmark forekommer den h. h. i de fleste egne. *Malva moschata* og *Euphorbia*-arterne er vesteuropæisk-kontinentale arter. De findes mere eller mindre spredt over hele landet. *Euphorbia Esula* er dog ret sjælden, og det samme gælder for *Mercurialis annua* og *Hibiscus Trionum*. De har begge hjemme i Sydeuropa, men er spredt vidt omkring, den første som kulturflygtning, den anden indslæbt.

II. Arter, der er udbredt på øerne og i Østjylland, sjældne eller manglende mod nord og vest.

A. Spontane arter.

Mercurialis perennis, *Viola Reichenbachiana* og *hirta*. De to førstnævnte er subatlantiske arter (*Mercurialis* forekommer dog også i Vestsibirien). De er begge knyttet til bøgeskov på god muldbund og er derfor meget sjældne eller manglende vest for israndslinien. *Viola Reichenbachiana* har en del af sin nordgrænse her i landet, mens nordgrænsen for *Mercurialis* på det nærmeste falder sammen med Stilk-Egens. *Viola hirta* er en vesteuropæisk-mellemsibirisk art. Den findes her til lands fortrinsvis i kystnære egne på skrænter og i krat eller åbne skove. Den mangler i Sønderjylland og Slesvig-Holsten.

B. Arkæofyt. *Malva pusilla*.

En østeuropæisk-kontinental art, der mangler i Syd- og Vesteuropa, så dens vestgrænse tangerer Danmark. Den findes på lignende steder som *Malva neglecta*, men er sjældnere.

III. Arter, der kun forekommer på øerne, eller er meget sj. i Jylland.

A. Spontane arter.

Althæa officinalis, Malva Alcea, Viola mirabilis og *stagnina*. *Althæa officinalis* er en pontisk floddalsplante, der foruden sit hovedområde i saltegnene ved det kaspiske og sorte hav, også har et isoleret område i det sydlige Østersøområde, hvortil de danske forekomster hører. Den er halofil og forekommer oftest i grøfter i strandenge, hvor saltvand kan nå ind. Den har sin nordgrænse her i landet. *Malva Alcea* er en vesteuropæisk-kontinental art, der har sin nord- og vestgrænse her i landet. Den forekommer overvejende på strandskrænter, særlig hyppig langs Store-Bælt. *Viola mirabilis* er en vestsibirisk-kontinental art, der mangler i Vesteuropa og har sin vestgrænse her. Den har sin hovedudbredelse i det sydlige Nordsjælland- og Midtjyllands bøgeskove, meget sjælden i det øvrige Danmark. *Viola stagnina* er en østlig kontinental-baltisk art, der har sin vestgrænse i Danmark. Den er hyppigst i Midt- og Vestsjælland samt på Bornholm i våde enge og moser, der er tidvis oversvømmet af ferskvand.

B. Ikke spontane arter.

a. Archæofyt? *Euphorbia exigua*.
En mediterran-kontinental art, der er kulturspredt til Danmark og Sydsverige, hvor den har sin nordgrænse.

b. Kulturflygtninge eller nyindslæbte arter.
Abutilon Theoprasti, Euphorbia Lathyris, dulcis og *virgata*. *Abutilon* er antagelig hjemmehørende i Centralasien, men er spredt til Sydeuropa. Den er først indslæbt hertil i dette århundrede. *Euphorbia Lathyris* er en gammel kulturplante, der antagelig har hjemme i Middelhavslandene. Den findes forvildet omkring landsbyer på øerne. *E. dulcus* og *virgata* er kontinentale arter, den første med vestlig, den sidste med østlig tenden. De findes begge forvildede ganske få steder her i landet.

IV. Art, der kun forekommer på Bornholm.

Viola uliginosa har en meget begrænset udbredelse med tyngdepunkt i det baltiske område, så Bornholm ligger noget nær ved artens vestgrænse. Dens vokseplads er fugtige enge og kærmoser.

Summary:

The Distribution of the Malvaceae, Euphorbiaceae, and Violaceae within Denmark.

I. I. Species distributed evenly all over the country.

A. Spontaneous species

1. Common or rather common species:
Viola canina, *V. palustris*, and *V. Riviniana*.
V. canina is a subatlantic-West Sibirian species also occuring in South Greenland. It grows on many different types of dry soil with acid or neutral reaction. *V. palustris* is a West European–North American species with a northern tendency. It grows in bogs and wet meadows, especially in *Sphagnum* bogs. *V. Riviniana* is a West European species, confined to copses and open woods, occurring on almost all types of soil. It is rare or lacking in the western part of Jutland and on some of the wood-less islands.

2. Rare species:
Viola epipsila is a northern species in the West European–West Siberian area, it is lacking in South West- and South Europe. It is found scattered all over the country in bogs (especially in woody areas) on rather open places. Its south west border is in this country.

B. Non-spontaneous species.

a. Species introduced early (archaeophytes).

1. Common or rather common species:
Euphorbia helioscopia, *E. Peplus*, *Malva silvestris*, *Viola arvensis*, *V. tricolor*.
All these species are now widespread, originating in South Europe or the Near Orient. *V. arvensis* and *V. tricolor* are rather evenly distributed over the country, on alcaline and acid soil respectively. *E. helioscopia* and *E. Peplus* are rare or lacking in certain parts of North- and West Jutland, the same holds true for *Malva silvestris*, wich probably is better regarded as escaped from culture.

2. Rarer species:
Malva neglecta is like the foregoing species widely distributed with agricultur. It is nitrophilous and occurs in villages or on dumping places.

b. Newly introduced species and species escaped from culture.
Viola odorata, *Malva moschata*, *Euphorbia Cyparissias*, *E. esula*, *Mercurialis annua*, *Hibiscus Trionum*.
V. odorata is a Pontic species, found subspontaneous in most parts of Europa and West Asia. It occurs scattered in most parts of Denmark. *Malva moschata* and the *Euphorbia* species are West-European–Continental species more or less commonly occurring all over the country, *E. Esula* being the rarest one.

The localities for *Mercurialis annua* and *Hibiscus Trionum* are rather few and scattered. Both originates from South Europe, but are now wide-spread, as culture refugee and introduced species respectively.

II. Species occuring on the Islands and in East Jutland, but rare or lacking to the North and West.

A. Spontaneous species.

Mercurialis perennis, *Viola Reichenbachiana*, and *V. hirta*. The two first mentioned species are subatlantic (*Mercurialis* occurs however, also in West Sibiria). Both are confined to beechwood on rich soil, and are accordingly rare or lacking west of the border line of the last glaciation. *V. Reichenbachiana* has part of its North border in this country, while the North limit for *Mercurialis* is almost the same as for *Quercus robur*. *Viola hirta* is a West European-Mid Siberian species. It occurs in this country especially near the coast, on slopes in copses and open woods. It is lacking in South Jutland and Schleswig Holstein.

B. Achaeophyte.

Malva pusilla is a East European Continental species, lacking in South and West Europe, its western limit touching Denmark. It occurs along with *M. neglecta*, but rarer.

III. Species occuring on the Islands only, or very rarely in Jutland.

A. Spontaneous species.

Althaea officinalis, *Malva alcea*, *Viola mirabilis*, and *V. stagnina*. *A. officinalis* is a Pontic species from the river valleys, which besides it main area in the saline areas by the Caspian Sea and the Black Sea, has an isolates area by the South Baltic including part of Denmark. Its northern border is in this contry. *M. alcea* is a continental species, with part of its northern border in this country. It occurs mostly on slopes near the coast, most commonly around Store Bælt. *V. mirabilis* is a West Siberian–Continental species, not found in Europe, West of Denmark. Its main area is here in the Beechwoods of North- and Mid Sealand, and it is very rare in the rest of the country. *V. stagnina* is an eastern Continental Baltic species, with its western limit in Denmark. It is most common in Mid- and West Sealand and on Bornholm in wet meadows and bogs, in periodically flodded areas.

B. Non spontaneous species.

a. Archaephyte (?)

Euphorbia exigua is a Mediterranian Continental species, spread with agriculture to Denmark and South Sweden, were it has its North limit.

b. Refugees from culture and newly introduced species.

Abutilon Theoprasti, *Euphorbia Lathyris*, *E. dulcis* and *E. virgata*. *Abutilon* is presumably a native of Central asia, but spread to South Europe. It has been introduced to Denmark in this century *E. Lathyris* is a formerly cultivated species, presumably comming from the Mediteranean area. It is found around villages on the Islands, escaped from gardens. *E. dulcis* and *E. virgata* are Continental species, of western and eastern tendency respectively. Both are found escaped from culture on a few places.

IV. Species only occuring on Bornholm.

Viola uliginosa has a very limited area centering in the Baltic area. Bornholm is rather close to the western limit for the species. It grows in moist meadows and in bogs.

Litteraturfortegnelse.

I efterfølgende fortegnelse er kun anført sådanne af de nærværende afhandling benyttede arbejder, som ikke er citeret i de i Bot. Tids. bd. 47 publicerede TBU-afhandlingers litteraturfortegnelser, til hvilke der iøvrigt henvises.

B.T. = Botanisk Tidsskrift, København. F.F. = Flora og Fauna, Aarhus.

Ascherson, P. 1895. Zur Geschichte und geografischen Verbreitung der Viola uliginosa Bess. – Verh. Bot. Ver. Brandenburg, Berlin.

Becker, W., 1910. Violae Europaeae. Dresden.

— 1917. Violae Asiaticae et Australenses. II. Gruppe: Arosulatae Borb. Beih. Bot. Centralbl. 34, Abt. II.

— 1918. Violae Asiaticae et Australenses. III. Gruppe: Curvatopedunculatae W. Becker (= Sapigerae). – Ibid. 36, Abt. II.

— 1923. Violae Asiaticae et Australenses. IV. Gruppe: Mirabilis Nym. et Rosulantes Borb. V. Gruppe: Melanium Ging. – Ibid. 40, Abt. II.

Blytt, A., 1876. Immigration of the Norway flora. Kristiania.

Boissier, E., 1867. Flora orientalis. Geneve.

Brainerd, E., 1921. Violets of North America. – Verm. Agricult. Expt. Stat. Bull. 224. Burlington.

Britton, N. L. & A. Brown, 1952. Illustrated Flora of the Northeastern United States and adjacent Canada. New York.

Christiansen, W., 1949. Verzeichnis der Pflanzen-Fundorte in Schleswig-Holstein. Kiel.

Clapham, A. R., T. G. Tutin & E. T. Warburg, 1952. Flora of the British Isles. Cambridge.

Clausen, J., 1921/22. Studies on the collective species Viola tricolor. – B.T. 37.

— 1931. Danmarks violarter. – Ibid. 41.

Du Rietz, G. E., 1925. Die regionale Gliederung der skandinavischen Vegetation. Sv. Växtsoc. Sällsk. Handl. 8. Uppsala.

Gregory, E. S., 1912. British Violets. – Cambridge.

Gröntved, Johs., 1926. Hammer Bakker. – B.T. 39.

— 1927. Die Flora der Insel Wormsö. – Dansk Bot. Ark. 5 (4). Kbhvn.

— 1952. Ærøs vegetation og flora. – B.T. 49.

— 1953. Botanische Untersuchungen auf der Insel Dagö. – Dansk Bot. Ark. 15 (3). Kbhvn.

Hård av Segerstad, F., 1952. Den värmlandska kärlväxtflorans geografi.

Jacobsen, J. P., 1880. Fortegnelse over de på Læsø og Anholt i 1870 fundne planter. – B.T. 11.

Jessen, K., 1929. Senkvartære studier fra Mors. – Danm. Geol. Unders. IV. Rk., bd. 2, no. 5.

— 1948. Om naturforholdene ved Trelleborg og forbruget af træ ved borgens opførelse. – Nord. Fortidsminder IV (1).

Lange, A., 1920. Vegetationen på Tunø og Hjælm. – B.T. 37.
Lange, M. T., 1867. Føns Odde ved Lillebælt. – Ibid. 2.
Lid, Johs., 1952. Norsk flora, 2. udg. Oslo.
Mortensen, H., 1868. Søndersøens vegetation. – B.T. 2.
Mortensen, M. Bojsen, 1953. Urtesamfund på skrænter ved Hindsholm. – Ibid. 49.
Nielsen, P., 1866. Flommen ved Sorø. – Ibid. 1.
Pedersen, Anfred, 1953. Floraen på Fanø og Manø. – Ibid. 50.
Raunkiær, C., 1909. Formationsundersøgelse og formationsstatistik. – Ibid. 30.
— 1913. Formationsstatistiske undersøgelser på Skagens Odde. – Ibid. 33.
Rostrup, E., 1897. Sæbys flora. – Ibid. 21.
Rostrup, O., 1900. Årsberetning fra Dansk Frøkontrol for 1898–99. – Kbhvn.
Sernander, R., 1895. Den skandinaviska växtvärldens utvecklingshistoria. Uppsala.
Thomsen, C., 1874. Roskilde-egnens flora. – Indbydelseskr. t. afgangsprøven og årsprøven i Roskilde Katedralskole 1874. Roskilde.
— 1876. Sams-øgruppens plantevækst. – B.T. 8.
Wangerin, W. & C. Schrøter, 1930. Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Stuttgart.
Warming, E., 1914. Om Bornholms plantevækst. – B.T. 33.
Wiinstedt, K., 1916. Træk af vegetationen fra Struer til Husby og fra Holstebro til Thyborøn. – Ibid. 34.
Wittrock, V. B., 1897. Viola studier I. – Acta Hort. Berg. 2. Stockholm.
Zahrtmann, K., 1877. En botanisk ekskursion i egnen omkring Taastrup Sø. – B.T. 10.

Manuskript: Egekrat i Midt- og Vestjylland ved K. Wiinstedt.

Forklaring til kortene (Explanation of maps) s. 233.



Fig. 1. *Euphorbia Cyparissias* L.



Fig. 2. *Euphorbia Esula* L.



Fig. 3. *Euphorbia exigua* L.



Fig. 4. *Euphorbia helioscopia* L.



Fig. 5. *Euphorbia Lathyris* L.



Fig. 6. *Euphorbia Peplus* L.

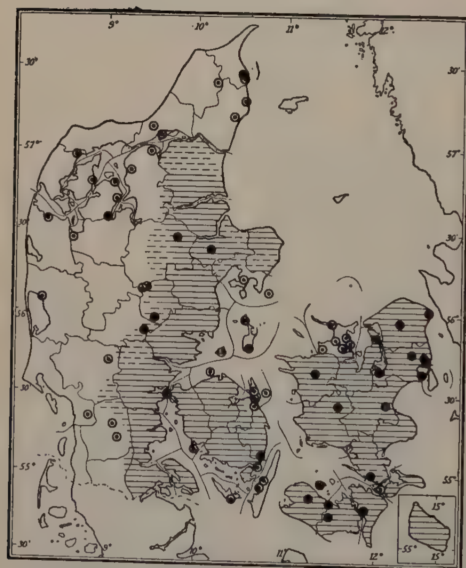


Fig. 7. *Mercurialis perennis* L.

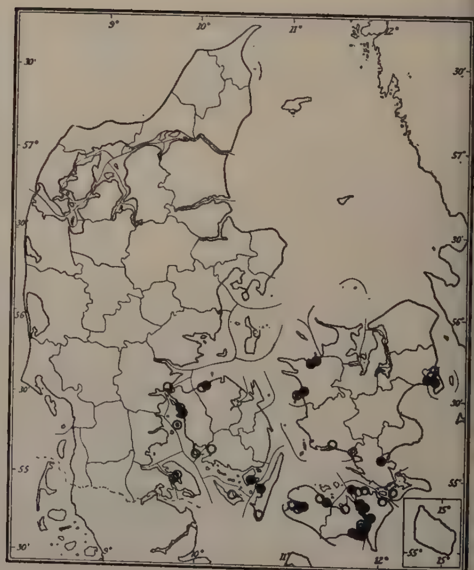


Fig. 8. *Althæa officinalis* L.



Fig. 9. *Malva Alcea* L.



Fig. 10. *Malva moschata* L.



Fig. 11. *Malva neglecta* Wallr.

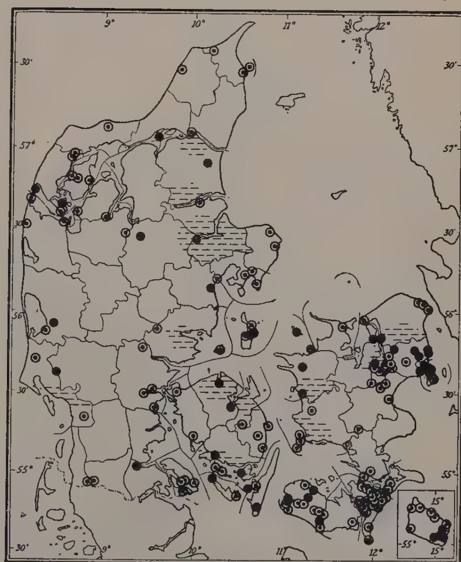


Fig. 12. *Malva pusilla* With.



Fig. 13. *Malva silvestris* L.



Fig. 14. *Viola arvensis* Murr.

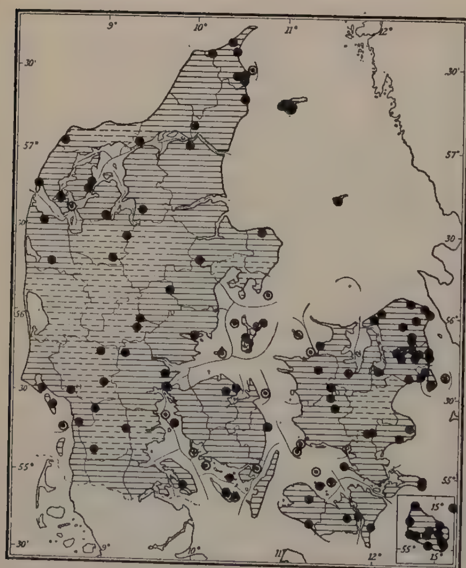


Fig. 15. *Viola canina* L.



Fig. 16. *Viola epipsila* Ledeb.



Fig. 17. *Viola hirta* L.



Fig. 18. *Viola mirabilis* L.



Fig. 19. *Viola odorata* L.



Fig. 20. *Viola palustris* L.

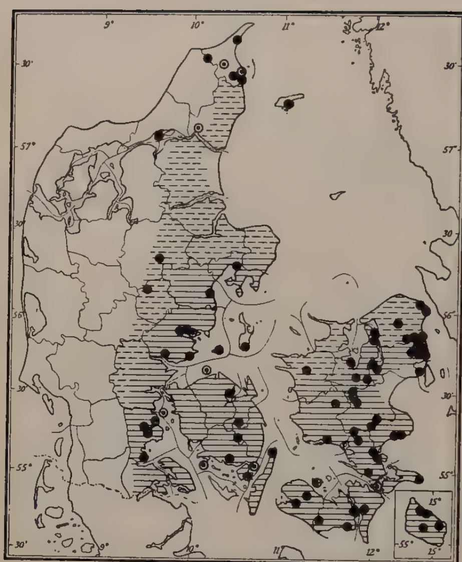


Fig. 21. *Viola Reichenbachiana* Jord.



Fig. 22. *Viola Riviniana* Rchb.



Fig. 23. *Viola stagnina* Kit.



Fig. 24. *Viola uliginosa* Bess.

Dansk botanisk litteratur i 1951, 1952 og 1953.

Sammenstillet af ALFRED HANSEN.

Denne fortegnelse udgør 4. tillæg til CARL CHRISTENSEN: Den danske botaniske litteratur, Bibliographia Botanica Danica, 1912–1939, Kbhvn. 1940. 1. og 2. tillæg, der er sammenstillet af mag. sc. JUL. GRØNTVED, findes i Botanisk Tidsskrift, bd. 46, 1944 og bd. 48, 1949. 3. tillæg, der er sammenstillet af undertegnede, er trykt i Botanisk Tidsskrift, bd. 49, 1952.

Som tidligere er tallene foran titlerne løbenumre. De fortsætter løbenumrene for vedkommende forfatters arbejder, der er optaget i C. CHRISTENSEN's bibliografi og i de tre foregående tillæg. En del forstbotanisk litteratur, der registreres andetsteds, samt en del havebrugs- og landbrugsbotaniske artikler er ikke medtaget. Ekskursionsberetninger, anmeldelser, aviskronikker og enkelte mindre artikler er ikke forsynet med løbenumre; nye, uændrede udgaver er forsynet med det nr., som tidligere udgaver er registreret under. Oversete afhandlinger fra før 1951 er indarbejdet i fortegnelsen.

København i april 1954.

Danske forfattere.

ABELL, J. **6.** Otte dage i det nordvestlige Tysklands skove. – D. Skovfor. Tids. **36:** 580–598, 1951.

– **7.** Kratskov. – D. Naturfredningsfor. Årsskr. **1951:** 30–39, ill., 1952.

ABRAHAMSEN, V. **6.** T. W. BÖCHER & P. LARSEN. Plantelivet. Botanik for seminarier og højere skoler. 2. udg. – Kbhvn. (1–309, 276 f., 8 pl.) 1951.

ANDERSEN, HENNING. **1.** 1.–3. årsberetning fra Statens Plantetilsyn vedrørende frøpatologisk kontrol. 1/4/48–31/3/51. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **56:** 67–86, 1952.

– **2.** 4. årsberetning fra Statens Plantetilsyn vedrørende frøpatologisk kontrol. 1/4/51–31/3/52. (Engl. summ.). – Ibid. **56:** 501–512, 1953.

ANDERSEN, J. P., **1.** Kresten Pedersen, 4/9/1865–25/3/1950 (nekrolog). – Naturh. Tid. **15:** 54–55, 1951.

ANDERSEN, KNUD. **1.** Discipelherbariet. – Farmaceuten **13:** 165–167, 174, 189–192, 1950.

– **2.** Nogle undersøgelser over desinfektionsmidlet »Germidin«. – Brygmesteren **8:** 149–160, 1951.

– **3.** Nogle undersøgelser over desinfektionsmidlet »Deciquam«. – Ibid. **9:** 123–130, 1 f., 1952.

ANDERSEN, MOGENS. **4.** Balancen i blandingsbevoksninger af rød- og sitkagran. – D. Skovfor. Tids. **36:** 1–44, 4 f., 1951.

ANDERSEN, P. A. **1.** Lektor Chr. Kruuse, 6/6/1867–30/7/1952 (nekrolog m. foto). – Naturh. Tid. **17:** 17–18, 1953.

ANDERSEN, P. EGEDE. **1.** Ven med naturen. Undersøgelser over dyr og planter til de unges egen iagttagelse og lejrskolebrug. – Kbhvn. (1–48) 1949.

– **2.** Botanikundervisningen i skolerne. – (Autorref. af diskussionsindlæg) Naturh. Tid. **17:** 7–8, 1953.

ANDERSEN, SIGURD. **3.** Methods for determining stages of development in barley and oats. – Phys. Plant. **5:** 199–210, 7 f., 1952.

– **4.** Sensitivity to 2, 4-D of barley and oats at different stages of development. – Ibid. **5:** 321–333, 3 f., 1952.

– **5.** Byggens og havrens følsomhed overfor hormonpræparater. – Ug. Ldm. **97:** 199–201, 1952.

– **6.** Metode til bestemmelse af udviklingstrin i korn. – Ibid. **97:** 543–546, 2 f., 1952.

– **7.** Hormonpræparaternes virkemåde. – Ibid. **98:** 650–651, 1953.

ANDERSEN, SVEND. **59.** Moens Klint. 2. Agerukrudtsfloraen på Høje Møen. 3. Maglevandsfaldet. 4. Jydelejet ved Hunosøgård. – Fl. & Fauna **57:** 65–81, 1951.

ANDERSEN, SVEND. **60.** Fremmede arter af slægten Epilobium i Danmark. – Bot. Tids. **48:** 387–400, 2 f., 1951.

Andersen, Svend. **61.** Orchis praetermissa Druce, en for Norden ny gøgeurt, fundet i Jylland. – Ibid. **48:** 439–441, 1951.

– **62.** Sjældne planter i Søllerødegnen – før og nu. – Søllerødbogen **1952:** 5–56, 11 f.

– Ekskursionsberetning i Bot. Tids. **48,** 1951.

– 6/1/1889–6/10/1951 (nekrologer m. foto). – Fl. & Fauna **58:** 1–3, 1952 (K. Wiinstedt), Bot. Tids. **49:** 106–108, 1952 og Naturh. Tid. **16:** 46–48, 1952 (C. A. Jørgensen).

Andersen, Sv. Hessel. **1.** Lidt om indavl og heterosis og deres brug i amerikansk planteforædling. – Horticultura **6:** 2–4, 3 f., 1952.

Andersen, Sv. Thorkild. **1.** & Th. P. Bank. Pollen and radiocarbon studies of Aleutian soil profiles. – Science **116:** 84–86, 1 f., 1952.

Andersen, Tage. **1.** Tetraploid rug. – D. Landbrug **72:** 479–480, 1953 og Jysk Landbrug **35:** 575–577, 1953.

Andresen, N. **1.** & B. M. Pollock. A comparison between cytoplasmic components in the Myxomycete, Physarum polycephalum, and in the Amoeba, Chaos chaos. – C. R. Carlsb. ser. chem. **28** (6): 247–264, 6 f., 1953.

Anker, Jean. **3.** From the early history of the Flora Danica. – Libri **1:** 334–350, 1950/51.

– **4.** Georg Christian Oeders botanische Reise in Europa um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts. – Centaurus **1:** 242–265, 3 f., 1951.

– **5.** Flora Danica og lægekunsten. – Med. Forum **4:** 47–61, 9 f., 1951.

– **6.** Danmarks første mikroskopiker (O. F. Müller). – Ibid. **4:** 236–247, 8 f., 1951.

– Bibliotek og botanik som hvermandseje. – Kronik, Politiken, 28/12/1951.

– En doktorand, der dumpede for 200 år siden. – Kronik, Nationaltid., 19/2/1952.

– **7.** Georg Christian Oeder and the work on a new medical code of regulations during the regime of Struensee. – Acta Medica Schandinavica, suppl. **266:** 21–27, 1952 and Warburg Anniversary Volume 1952.

– **8.** An early special public library. – Libri **4:** 7–13, 1953.

– Anmeldelser i Centaurus **1,** 1951.

Aslyng, H. C. **7.** Jordens kalk- og fosfatpotential. – Nord. Jdbf. **33:** 312–318, 1951.

– **8.** Definition og måling af det i jorden for planterne tilgængelige vand. – Hedeselsk. Funktionærbl. **21:** 167–176, 1951.

– **9.** Jordbundsfysik og planternes forsyning med vand. – Horticultura **7:** 61–65, 2 f., 1953.

– **10.** Vandfordampning fra bevokset jord. – Ibid. **7:** 123–126, 1953.

– **11.** Ombytteligt kalium i jorden. (Engl. summ.). – Tids. Landøkon. **1953:** 155–165, 3 f., samt 210–211.

Bach, Erna. **3.** Økologiske og fysiologiske studier over Pholiota aurea. – (Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **15:** 35–37, 1951.

Basse, Niels. **8.** Fiil Sø. – Hedes. Tids. **72:** 225–232, 3 f., 1951.

Behrends, Olaf. **1.** Forandringer i underskoven i sønderjyske løvskove. – Fl. & Fauna **57:** 83–86, 3 f., 1951.

Bistrup, Carl. **2.** To bøgetræer på Torbenfeldt skovdistrikt. – Forst. Budst. **11:** 25, 1951.

– **3.** Saftstigning hos de ringporede træer. – D. Skovfor. Tids. **37:** 88–91, 1 f., 1952.

Bjerre-Petersen, E. **1.** & Søren Lund. Industrial utilization of Danish seaweeds. – Se S. Lund. **26.**

BJØRNEKÆR, K. Notitser om svampefund i Friesia **IV**: 343, 350–351, 1952–1953.
– Ekskursionsberetninger – Ibid. **IV**, 1952–53.
BOJE, H. C. **1.** Mossernes udbredelse i Danmark. VI. Slægterne Calliergonella og Scorpidium. (Engl. summ.). – Bot. Tids. **49**: 202–204, 206, 1952.
BOKEN, ELSE. **3.** & F. STEENBJERG. Copper contents and copper deficiency in Danish soiltypes. – Se F. STEENBJERG. **25.**
– **4.** Kobberundersøgelser i jydske jorder. – Nord. Jdbf. **33**: 292–297, 1951.
BONDORFF, K. A. **33.** Studier over jordens fosforsyreindhold. VI. Jordfosforsyrens opløselighed i fortyndet svovlsyre. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **55**: 185–210, 3 f., 1952.
– **34.** Ombytteligt kalium i jorden. – Ug. Ldm. **98**: 307, 1953 og Tids. Landøkon. **1953**: 208–209 (Diskussionsindlæg).
– 60 år 18/9/1951 (biografi m. foto). – D. Landbrug **70**: 419, 1951 (Kr. Iversen).
– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.
BORNEBUSCH, C. H. **76.** Nørholm Hede. Tredie beretning. – Forstl. Forsøgsv. **21** (1): 1–41, 5 f., 1952. (Resumé en francais).
BOVIEN, PROSPER. **5–6.** (Forfatter af afsnit) Plantesygdomme i Danmark i 1949–50. – Tids. Planteavl **55–56**, 1951–52. Se iøvrigt E. GRAM **116–117.**
– & E. GRAM. Udenl. udg. af »Rodfrugternes sygdomme og skadedyr« 1942. – Se E. GRAM **105.**
BRANDT, INGER. **1.** Planterester i et moselig fra Borremose. (Engl. summ.). – Årb. Nord. Oldkynd. & Hist. **1950**: 342–351, 4 f., 1951.
BRØNDEGAARD, V. J. **2.** En floral bondeplage (Ononis). – D. Landbrug **70**: 367, 1951.
– **3.** Berberiskrigen. Et dramatisk kapitel af dansk landbrugs historie. – Ibid. **70**: 512–513, 1951.
– **4.** Brunstbefordrende midler i ældre tid (vegetabilia). – D. Veterinærhist. Årb. **1950**: 65–69, 1 f., 1951.
– **5.** Primitiv løbe (vegetabilia). – Mælkeritid. **64**: 178–181, 1 f., 1951.
– **6.** En vildplante tæmmes (Xanthium). – Ug. Ldm. **98**: 290–291, 1953.
– **7.** Florale orakellege. – D. Studier **1953**: 65–83.
– **8.** »Vrangkrøjt«, et 2000-årigt veterinært husråd (Helleborus viridis). – D. Veterinærhist. Årb. **1951/52**: 67–70, 1 f., 1953.
– **9.** Når planterne kæmper mod sygdomme. – Landbonyt **7**: 677–678, 1953.
– Desuden talrige botaniske artikler i forskellige dag- og ugeblade.
BUCHWALD, N. FABRITIUS. **133.** For De går på svampejagt – – Stof og Saks **1**: 24–25, 5 f., 1950.
– **134.** Undersøgelser vedrørende de vækster, der stopper drænledningerne. – 1. Beretning fra det Danske Hedeselskabs Ensilageudvalg, Viborg (8–14) 1951.
– **135.** Virusgulsot hos bederoer (foredrag 8/12/1950). – Referat af Planteavls-Årsmødet 1950 (3 dupl. foliosider) Kbhvn. 1951.
– **136.** Mykologisk kongres på Als 14.–16. oktober 1950. – Friesia **4**: 236–242, 1951.
– **137.** Forelæsninger over havebrugsplanternes sygdomme. II. Speciel del. Hefte 1: Mykoser. – Dupl. (1–276), udg. af Stud. Råd v. Kgl. Vetr.- & Landbohøjskole 1951.
– **138.** Svampeangreb på ledningsmaster. – Månedsmedd. udg. af Foren. af Elektricitetsværksbestyrere i Danm., marts 1951 (5 dupl. foliosider).
– **139.** & CHR. STAPEL. Sortrust og berberis. – Ug. Ldm. **96**: 599–601, 4 f., 1951.

BUCHWALD, N. FABRITIUS. **140.** Svar til hr. kammerherre S. Scavenius vedr. forsøg med Trametes. – Forstl. Budst. **11:** 29, 1951.
– Den lærde diskussion. Flertalsformen af virus. – (Diskussionsindlæg), »Politiken«, 5/5/1951.
– **141.** Fysiogene sygdomme hos landbrugsplanterne. II. Speciel del. Mangelsygdomme. – Dupl. (1–40), udg. af Stud. Råd. v. Kgl. Vetr.- & Landbohøjsk. 1952.
– **142.** Trametes (diskussionsindlæg). – Forstl. Budst. **12:** 9–10, 1952.
– **143.** »Ekstrabladets« ærespris til dr. phil. Johannes Iversen. – Naturh. Tid. **16:** 15–16, 1952.
– **144.** Rust på sæden. – Nord. Jdbf. **33:** 478–479, 1952.
– **145.** Fund af sklerotier af meldrøjersvampen (Claviceps purpurea (Fr.) Tul.) fra jernalderen. – Friesia **4:** 342, 1952/53.
– **146.** Rhachomyces (furcatus Thaxt.?) på Othius punctulatus. – Ibid. **4:** 343, 2 f., 1952/53.
– **147.** Lettere forgiftning efter spisning af karbol-champignon (Psalliota xanthoderma). – Ibid. **4:** 344, 1952/53.
– **148.** Fund af tøndersvampen (Polyporus fomentarius) fra romersk jernalder. – Ibid. **4:** 345, 1952/53.
– **149.** Fortsatte spiseforsøg med Boletus miniatoporus og B. luridus. – Ibid. **4:** 347, 1952/53.
– **150.** Fund af den spiselige sommertrøffel (Tuber aestivum) i Danmark. – Ibid. **4:** 348–350, 1 f., 1952/53.
– **151.** Om planternes virussygdomme og virussmitstoffer. – Nat. Verden **37:** 249–265, 12 f., 1953.
– **152.** Botryotinia (Sclerotinia) globosa sp. n. on Allium ursinum, the perfect stage of Botrytis globosa Raabe. – Phytopathol. Zeitschr. **20:** 241–254, 11 f., 1953 (Medd. no. 37 fra D. Kgl. Vetr.- & Landbohøjsk. Plantepatol. Afd.).
– **153.** Vejledning for deltagerne i den plantepatologiske og jordbrugszoologiske ekskursion den 2.–6. juli 1953 ved Nord. Jordbrugsforskeres kongres. – Kbhvn. (1–16) 1953.
– Nu er det svampetid. Hvordan man lærer de spiselige svampe at kende – og at undgå de giftige. – »Politiken«, »Nu«, 25/8/1953, ill.
– Artikler i Raunkjærs Konversationsleks. i Landbrugets Ordbog, 4. udg., Husmoderens Leksikon, anmeldelser i Naturh. Tid. **16**, 1952 og **17**, 1953 og i Friesia **4**, 1952/53 samt ekskursionsberetninger i Friesia **4**, 1952/53.
BÆKGAARD, H. C. **5.** Undersøgelser over spiringen af korn i marken sammenlignet med spiringen i laboratoriet. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **55:** 476–510, 4 f., 1952.
BÖCHER, T. W. **73.** V. ABRAHAMSEN & P. LARSEN. Plantelivet. Botanik for seminarier og højere skoler. 2. udg. – Se V. ABRAHAMSEN. **6.**
– **87.** A. NOE-NYGAARD, CHR. VIBE & E. HOLTVED. Notes on Danish scientific work since 1939. – Arctic **4:** 50–56 (botanical work p. 55), 1951.
– **88.** Botanical investigations in South West Greenland, 1946. – Ibid. **4:** 46–49, 5 f., 1951.
– **89.** Studies on morphological progression and evolution in the vegetable kingdom. – V. S. Biol. Medd. **18** (13): 1–51, 8 f., 1951.
– **90.** Distribution of plants in the circumpolar area in relation to ecological and historical factors. – Journ. Ecology **39:** 376–395, 8 f., 1951.

BÖCHER, T. W. **91.** Studies on the distribution of the units within the collective species of Stellaria longipes. – Bot. Tids. **48:** 401–420, 5 f., 1951.

– **92.** Cytological and embryological studies in the amphiapomictic Arabis Holboellii complex. – V. S. Biol. Skr. **VI** (7): 1–59, 19 f., 1951.

– **93.** Lichen-heaths and plant succession at Østerby on the isle of Læsø in the Kattegat. – Ibid. **VII** (4): 1–24, 8 f., 1952.

– **94.** Grønland som botanisk forskningsområde. – »Forskning og Fremskridt«, Kbhvn. (200–221, 6 f., 2 pl.) 1952.

– **95.** A study of the circumpolar Carex Heleonastes-amblyorhyncha complex. – Acta Arctica **V:** 1–31, 12 f., 1 pl., 1952.

– **96.** Contributions to the flora and plant geography of West Greenland. III. Vascular plants collected or observed during the botanical expedition to West Greenland 1946. – Medd. Grønl. **147** (9): 1–85, 35 f., 1952.

– **97.** Vegetationsudvikling i forhold til marin akkumulation. 1. Korshage ved indløbet til Isefjord. (Engl. summ.). – Bot. Tids. **49:** 1–32, 10 f., 1952.

– **98.** Some small collections of vascular plants from the Southern part of Greenland. – Ibid. **49:** 196–198, 1952.

– **99.** Lathyrus sphaericus og Reboulia hemisphaerica i Rørvig-egnen. – Ibid. **49:** 275–277, 1953.

– **100.** K. LARSEN & K. RAHN. Experimental and cytological studies on plant species. I. Kohlrauschia prolifera and Plantago Coronopus. – Hereditas **39:** 289–304, 5 f., 1953.

– **101.** En mærkelig grønlandsk korsblomst, Arabis Holboellii. – Grønland 1953: 296–299, 3 f.

– **102.** Vild flora ved Rørvig. – Det skønne Odsherred **1953:** 23–26, 6 f. (red. af Tage Christiansen).

– **103.** Planternes morfologi. Botanik I (3). – Kbhvn. (1–170, 102 f.) 1953.

– Anmeldelser i Bot. Tids. **49,** 1952/53 og **50,** 1953.

– Ekskursionsberetning i Bot. Tids. **49,** 1953.

BØRGESEN, F. **113.** Some marine algae from Mauritius. Additions to the parts previously published III. – V. S. Biol. Medd. **18** (16): 1–44, 17 f., 7 pl., 1951.

– **114.** Some marine algae from Mauritius. Additions to the parts previously published IV. – Ibid. **18** (19): 1–72, 33 f., 5 pl., 1952.

– **115.** Some marine algae from Mauritius. Additions to the parts previously published V. – Ibid. **21** (9): 1–62, 20 f., 3 pl., 1953.

CHAPMAN-ANDRESEN, CICILY. **1.** Autoradiographs of algae and ciliates exposed to tritiated water. – Experimental Cell Research **4:** 239–242. 6 f., 1953.

CHRISTENSEN, B. BRORSON. **4.** Om konservering af mosefundne trægenstande. (Engl. summ.). – Årb. f. Nord. Oldkynd. og Hist. **1951:** 22–62, 1 f., 8 pl., 1951.

CHRISTENSEN, G. SKOVGAARD. **1.** Mossernes udbredelse i Danmark. IX. Slægten Hylocomium. (Engl. summ.). – Bot. Tids. **50:** 92–96, 101–102, 1953.

CHRISTENSEN, S. A. K. **2.** & K. A. JENSEN. Researches on plant growth substances. II. On 1-naphthylacetaldehyde 2. – Se K. A. JENSEN. **6.**

CHRISTENSEN, TYGE. **4.** Botaniske afsnit i K. Berg: Biological studies on the river Susaa. – Fol. Limn. Scand. **4:** 209–210, 216–218, 227–229, 237–238, 245–247, 6 f., 1948.

– **5.** Nekselø fredet. – D. Naturfredningsfor. Årsskr. **1951:** 42–45, ill.

CHRISTENSEN, TYGE. **6.** On Chlorosaceus Luther. A British and a Danish find intermediate between the two previous finds hitherto regarded as specifically distinct. – Bot. Tids. **49:** 33–38, 6 f., 1952.

– **7.** Studies on the genus Vaucheria I. A list of finds from Denmark and England with notes on some submarine species. – Ibid. **49:** 171–188, 4 f., 1952.

– **8.** Orthodontium lineare, et nyt mos i Danmark. – Ibid. **49:** 277–279, 3 f., 1953.

– **9.** Hvordan kommer elletræer til at stå pa »stylter«? – (Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **17:** 11–12, 1953.

– Anmeldelser i Bot. Tids. **48,** 1951, **49,** 1952 og **50,** 1953.

– Ekskursionsberetninger i Bot. Tids. **48,** 1951 og **49,** 1953.

CHRISTIANSEN, EDVARD. **4.** & AKSEL HENRIKSEN. Forsøg med sorter og stammer af porre 1945–48 (Indledning om porrens historie). – Tids. Planteavl **55:** 144–162, 1951.

– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.

CHRISTIANSEN, H. **2.** Vejledning i Squash-metoden ved undersøgelser af mitoser i rodspidser og vækstpunkter og reduktionsdeling (meiosis) i pollenmoderceller. – Dupl. (1–23), Landbohøjsk. Arvelighedslaboratorium 1952.

CHRISTIANSEN, M. P. **18.** Bidrag til kendskabet af Danmarks resupinate svampe. II. Hydnaceae resupinatae, Radulum Fr. og Grandinia Fr. (Engl. summ.). – Friesia **IV:** 296–306, 7 f., 1952/53.

– **19.** Bidrag til kendskabet af Danmarks resupinate svampe. III. Hydnaceae resupinatae, Odontia Fr., Mycoleptodon Pat., Mycoacia Donk og Kavinia Pilat. (Engl. summ.). – Ibid. **IV:** 314–338, 17 f., 1952/53.

– **20.** Svampefund på Botanisk Forenings ekskursion til Holstebro-egnen 3.–5. aug. 1952. – Bot. Tids. **49:** 293, 1953.

– Notitser om svampefund i Friesia **IV:** 341, 345, 1 f. 1952/53.

CHRISTIANSEN, M. SKYTTE. **9.** En heldig kartoffel. Med en nytteplante på vandring. – Vor Viden **1:** 175–182, ill., 1951.

– Ekskursionsberetninger i Bot. Tids. **48,** 1951 og **49,** 1953.

CHRISTIANSEN, TAGE. Det regner gennem taget – – – (Bot. Museum). – Kronik, Berl. Aftenavis, 28/9/1951.

CLAUSEN, EVA. **1.** Hepatics and humidity. A study on the occurrence of Hepatics in a Danish tract and the influence of relative humidity on their distribution. – D. Bot. Arkiv **15** (1): 1–80, 8 f., 1952.

CONTI, JOSEF. **1.** & K. A. JENSEN & A. KJÆR. isoThiocyanates II. Volatile isoThiocyanates in seeds and roots of various Brassicae. – Se K. A. JENSEN. **8.**

– **2.** & K. A. JENSEN & A. KJÆR. isoThiocyanates III. The volatile isoThiocyanates in seeds of rape (Brassica napus L.). – Se K. A. JENSEN. **9.**

– **3.** & A. KJÆR & I. LARSEN. isoThiocyanates IV. A systematic investigation of the occurrence and chemical nature of volatile isoThiocyanates in seeds of various plants. – Se A. KJÆR. **1.**

– **4.** & A. KJÆR. isoThiocyanates V. The occurrence of isoPropyl isoThiocyanate in seeds and fresh plants of various Cruciferae. – Se A. KJÆR. **2.**

DAHL, MOGENS H. **2.** Monilia på frugttræer. – Landbonyt **6:** 87–89, 2 f., 1952.

DAHL, SVERRA. **1.** & J. RASMUSSEN. Nólsoyarfundurin. – Se J. RASMUSSEN. **2.**

DALBRO, SVEN. **5.** Zinkmangel hos frugttræer. – Erhvervsfrugtavleren **17:** 171–172, 1 f., 1950/51.

DALBRO, SVEN. **6.** Ungdomsformer hos frugttræer. – Horticultura **5:** 61–63, 1951.
– **7.** & D. MÜLLER. Frugttræernes ernæring, blomstring og arvelighedsforhold. – Se D. MÜLLER. **127.**
– **8.** Forsøg med klorholdig og klorfri kaliumgødning til æbletræer. (Engl. summ.).– Tids. Planteavl **55:** 578–590, 6 f., 1952.
DANVIG, ROLF. **1.** Termoperiodicitet. – Gartn. Tid. 67: 325–326, 3 f., 1951.
– **2.** Lys og planter. – Ibid. **67:** 335–339, 349–352, 361–364, 373–377, 381–382, 21 f., 1951.
– **3.** Plantedyrkning ved kunstlys (radioforedrag). – Ibid. **68:** 82–84, 1952.
DITLEVSEN, ESBEN. **2.** & V. HARTELIUS. The cement block, an improved block for spore-formation in yeast. – Se V. HARTELIUS **47.**
– **3.** & V. HARTELIUS. Cement blocks, heat-stable blocks for ascospore-formation in yeast. – Se V. HARTELIUS **48.**
DOHN, JØRN. Ekskursionsberetning i Bot. Tids. **48,** 1951.
DORPH-PETERSEN, K. **4.** & F. STEENBJERG. Investigations of the effect of fertilizers containing sodium. – Plant & Soil **2:** 283–300, 3 f., 1950.
– **5.** Planteavlens fosfatproblemer. – Horticultura **5:** 65–70, 2 f., 1951.
– **6.** Kan man se på planterne, om de sulter? – Landbonyt **5:** 253–255, 1951.
– **7.** Bevarelse og forøgelse af jordens humusindhold. – Ibid. **6:** 245–247, 1952.
– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.
DYNESEN, E. **2.** & K. A. JENSEN. Researches on plant growth substances. I. On 1-naphthylacetaldehyde 1. – Se K. A. JENSEN **5.**
ECKARDT, FRODE. **1.** Le comportement physiologique de quelque xérophytes de la garrique narbonnaise. – Diss. Montpellier (1–202, polycop., 24 f.) 1951.
– **2.** Rapports entre la grandeur des feuilles et le comportement physiologique chez les xérophytes. – Phys. Plant. **5:** 52–69, 14 f., 1952.
– **3.** Transpiration et photosynthèse chez un xérophyte mésomorphe. – Ibid. **6:** 253–261, 2 f., 1953.
EGHOLM, BJARNE. **1.** Umbelliferernes udbredelse i Danmark. (Engl. summ.). – Bot. Tids. **47:** 373–480, 49 f., 1951.
FAURSCHOU, AAGE. **1.** & J. P. JENSEN. Armillaria Ambrosii Bres. (Tricholoma Ambrosii (Bres.) Ricken, Blätterpilze, nr. 978), en ny art for Danmark. – Se J. P. JENSEN. **3.**
FJERDINGSTAD, E. **5.** Microbiologiens betydning ved bedømmelsen af forurening af vand. – Nord. Hygienisk Tids. **32:** 127–158, 19 f., 1951.
– **6.** & N. HVID-HANSEN. Laboratorieforsøg med byspildevand fysisk-kemisk og biologisk belyst. – Ibid. **32:** 159–180, 2 f., 1951.
– **7.** A case of Microcystis water colouring in water caused by an »explosion« in the mud layer at the bottom of a lake. – Oikos **3:** 243–246, 1 f., 1951.
– **8.** Om fækale coli-bakterier og deres forekomst i Lyngby Sø. – Nat. Verden **35:** 243–250, 1 f., 1951.
FOG, DAVID. **1.** & ARNE JENSEN. General volume table for beech in Denmark (Alm. massetabel for bøg i Danmark). – Forstl. Forsøgsv. **21:** 93–137, 8 f., 1953.
FOGED, NIELS. **10.** The diatom flora of some Danish springs. Part I. Strandkær, The Mols Laboratory. – Natura Jutlandica **4:** 1–84, 9 f., 8 pl., 1951.
– **11.** The distribution of fresh water Diatoms in Norway. A preliminary report. – Nytt Mag. f. Bot. **1:** 107–123, 3 f., 1952.
– **12.** Diatoms in trumpet-formed catching-nets of Neureclipsis bimaculata L. in Sweden. – Bot. Notiser **1952:** 157–184, 4 f.

Foged, Niels. **13.** Diatoméerne i en fiskehejre-koloni. (Engl. summ.). – Fl. & Fauna **57:** 87–92, 1952.
– **14.** Diatoméer, indslæbte med mellemskarv, Phalacrocorax carbo sinensis. (Engl. summ.) – Bot. Tids. **50:** 63–74, 1953.
– **15.** Diatoms from West Greenland collected by Tyge W. Böcher. – Medd. Grønl. **147** (10): 1–86, 3 f., 13 pl., 1953.
Frandsen, K. J. **20.** Breeding of resistant clovers in Scandinavia. – Fifth Internat. Grassland Congr. **1949:** 121–128.
– **21.** Forædling af fremmedbefrugtere. Resultater og erfaringer fra forædlingsarbejdet med fremmedbefrugtende planter. (Engl. summ.). – Nord. Jdbf. **31/32:** 233–253, 1949/50. (Ref. af samme, ibid. **33:** 372–373, 1951.).
– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.
Frederiksen, Henry. **5.** Hvad er bromegræs? Dyrkning og anvendelse af bromegræs i U.S.A. (Bromus inermis). – D. Landbrug **71:** 292, 1952 og Jysk Landbrug **34:** 407–409, 1952.
Frederiksen, P. Sonne. **5.** Dækketøjets blå blomst. Hørplantens vandring fra marken til linnedskabet. – Vor Viden **3:** 695–700, 1952.
– **6.** Den hellige ild, meldrøjeren – fortids gift, nutids lægedom. – Ibid. **4:** 161–166, ill., 1952.
– **7.** Hvor tovværket gror. Hamp er stadig en verdensartikel. – Ibid. **4:** 710–716, ill., 1953.
– **8.** Agaven fra Yucatan. Sisalplantens taver: Bindegarn til verdens kornhøst. – Ibid. **5:** 84–89, ill., 1953.
– **9.** Virkningen af kloridholdig kaligødning til spindhør. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **56:** 286–303, 4 f., 1953.
– **10.** Spindhørdyrkningens taveproblem. – Landbonyt **7:** 581–584, 3 f., 1953.
– **11.** Undersøgelser over en række spind- og oliehørsorters modstandsdygtighed mod hørrust (Melampsora Lini (Pers.) Lev.). Beretning no. 17 fra Dansk Hørforskningsinstitut. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **56:** 246–271, 8 f., 1953.
Gabrielsen, E. K. **23.** Threshold value of carbon dioxide concentration in photosynthesis of foliage leaves. – Nature **161:** 138, 1 f., 1948.
– **24.** Photosynthesis in leaves at very low carbon dioxide concentrations. – Ibid. **163:** 359–360, 1 f., 1949.
– **25.** & L. Schou. L'expiration de l'acide carbonique par des feuilles vertes en plein soleil. – Experientia **5:** 116–120, 1 f., 1949.
– **26.** & B. Sylvest. Treatment of Dermatophytosis pedis with medicated insoles. – Acta Dermato-Venereologica **29:** 14–26, 2 f., 1949.
– **27.** & K. Vejlby. Plantefysiologiske oversigter. – Dupl. (1–13). Udg. af Stud. Råd v. Kgl. Vetr.- & Landbohøjsk. 1952.
– **28.** Fotosynteseforskningens nyeste resultater. – (1–21, 9 f.). Udg. af Foren. af Landbrugsstud. v. Kgl. Vetr.- & Landbohøjsk. 1953.
– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.
– Anmeldelser i Bot. Tids. **49,** 1952 og **50,** 1953.
Gandil, Chr. **2.** Misteltenen i Danmark. – (Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **16:** 42–43, 1952.
Garboe, Axel. **30.** Lidt om »pludseligt« fremkommende planter og om varigheden af frøs spireevne. – Nat. Verden 35: 193–200, 5 f., 1951.
– Anmeldelser i Nat. Verden **37,** 1953.

GELTING, P. **15.** & C. A. JØRGENSEN & M. KØIE. Vilde planter i Norden, bd. **V**, sporeplanter: Mosser, laver, svampe, alger. – Kbhvn. (1–292, 189 f., 212 pl.) 1951. – (Anmeldelser af samme i Gartn. Tid. **67**: 462–463, 1951 og i Haven **52**: 14, 1952, begge af H. K. PALUDAN).

GERNÅ, IB. **1.** Mossernes udbredelse i Danmark. III. Slægterne Hedwigia, Leucodon, Antitrichia og Pterogonium. (Engl. summ.). – Bot. Tids. **48**: 429–431, 1951.

– **2.** Mossernes udbredelse i Danmark. X. Slægterne Neckera og Homalia. (Engl. summ.). – Ibid. **50**: 96–98, 102, 1953.

GLARBO, OLE. **1.** Træ. – Kbhvn. (1–155, ill.) 1952.

GRAM, ERNST. **105.** & P. BOVIEN. Udenlandske udgaver af »Rodfrugternes sygdomme og skadedyr«, 1942: »Ziekten en beschadigingen van de suikerbiet«, ved K. Björling & F. Ossiannilsson (Amsterdam (1–59, 18 pl.) 1952), »Sjukdomer och skadedjur på sockerbetan« (Stockholm 1953) og »Maladies et affections parasitaires de la betterave à sucre« (Amsterdam (1–68), 18 pl.)

GRAM, ERNST (med flere medforfattere): Plantesygdomme i Danmark 1949–50. Oversigter samlet ved Statens Plantepatologiske Forsøg. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **55–56.** Medforfattere: PROSPER BOVIEN, HANS R. HANSEN, JØRGEN KALL, H. RØNDE KRISTENSEN, GUDRUN TROELSEN-JOHANSEN, ANNA WEBER.

– **116.** I 1949. – Tids. Planteavl **55**: 1–81, 4 f., 1951.

– **117.** I 1950. – Tids. Planteavl **56**: 1–59, 3 f., 1952.

– **118.** & A. WEBER. Plant diseases in orchard, nursery and garden crops. – (1–632, 350 f.) 1951.

– **119.** Planternes liv. – Kbhvn. (1–279, 100 f., 6 pl.) 1951. (Anm. i Gartn. Tid. **67**: 228, 1951).

– **120.** Udryddelse af kartoffelbrok. – Landbonyt **5**: 201–202, 1951.

– **121.** Sædskiftet og sygdommene. – Ibid. **5**: 561–562, 1951.

– **122.** Offentlig bekæmpelse af plantesygdomme i U.S.A. – Marshallberetning (1–78) 1951.

– **123.** Plantekarantæne. – Gartn. Tid. **67**: 593–594, 1951.

– **124.** Den europæiske plantebeskyttelsesorganisation. – Jysk Landbrug **33**: 699–700, 1951.

– **125.** Gula fläckar i kornfälten. – Växtnäringsnytt **7**: 6–9, 1951.

– **126.** Fosforbrist. – Ibid. **8**: 5–7, 1952.

– **127.** Kaliumbrist. – Ibid. **8**: 7–8, 1952.

– **128.** Kvävebrist. – Ibid. **8**: 23–24, 1952.

– **129.** Forædling af haveplanter. – Landbonyt **6**: 90–91, 1952.

– **130.** Et mærkeligt vækststof (Maleinhydrazid). – Ibid. **6**: 289–290, 1952.

– **131.** Endnu en mangelsygdom – magnium. – Ibid. **6**: 383–384, 1 f., 1952.

– **132.** Auf der Brücke nach Mexico. – Gesunde Pflanzen **4**: 124–127, 1952.

– **133.** Vintersæden og vinteren. – Landbonyt **7**: 27–28, 1953.

– **134.** Ejendomme med skjulte fejl (plantesygdomme). – Ibid. **7**: 65–66, 1953.

– Anmeldelser i Ug. Ldm. **97**, 1952 og Tids. Landøkon. **1953.**

GRAM, KAI. **31.** & KNUD JESSEN. Vilde planter i Norden. 2. udvidede og forbedrede udgave. Bd. **3**: 681–1124, fig. 465–811, pl. 465–703, 1951. Bd. **4**: 1125–1520, fig. 812–1044, pl. 704–919, 1951. (Bd. **5**: Se P. GELTING. **15.**).

– **32.** & C. MAR. MØLLER. Mørk kerne hos ask. (Engl. summ.). – D. Skovfor. Tids. **36**: 414–436, 1 f., 1951. (Referat i Træindustrien **1**: 144–145, 1951, ved K. F. EGUND).

Gram, Kai. **33.** Anaphalis margaritacea (L.) Bent & Hook. Perlekurv. – Bot. Tids. **49:** 211–212, 1952.

– **34.** & E. Jørgensen. An easy, rapid and efficient method of counter-staining plant tissues and hyphae in wood-sections by means of fast green or light green and safranin. – Friesia **4:** 262–266, 1 f., 1952/53.

– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.

– Ekskursionsberetning i D. Dendrol. Årsskr. **2,** 1953 og anmeldelse i Bot. Tids. **49,** 1953.

Gröntved, Johs. **24.** Christen August Hesselbo, 1/3/1874–9/4/1952 (Nekrolog med portræt). – Bot. Tids. **49:** 222–223, 1952 og Naturh. Tid. **16:** 91–92, 1952.

– **25.** Ærøs vegetation og flora. – Bot. Tids. **49:** 117–159, 4 f., 1952.

– **26.** Plants collected in Prince William Sound. – Appendix II in K. Birket-Smith: The Chugach Eskimo. – Nationalmus. Skr. Etnografisk Rk., **VI,** 288–291, 1953.

– **27.** Botanische Untersuchungen auf der Insel Dagö (Hiiumaa). Ein Beitrag zur Flora Estlands. – D. Bot. Arkiv **15** (3): 1–112, 11 f., 1953.

– **28.** & Chr. Vibe. Fjældets frugter. – Grønland **1953:** 69–74, 4 f.

– Ekskursionsberetn. i Bot. Tids. **49,** 1953 og anmeldelser ibid. **48, 49** og **50,** 1951, 1952 og 1953.

Grøntved, Jul. **12.** Phytoplankton studies. 2. A new biological type within the genus Chaetoceros, Chaetoceros sessilis sp. nov. – V. S. Biol. Medd. **XVIII** (17): 1–9, 7 f., 1 pl., 1951.

– **13.** Investigations on the phytoplankton in the Southern North Sea in may 1947. – Medd. f. Komm. f. Danmarks Fiskeri og Havundersøgelser, ser. plankton, bd. **V** (5): 1–49, 24 f., 1 pl., 1952.

– **14.** & T. Braarud & K. Ringdal Gaarder. The phytoplankton of the North Sea and adjacent waters in may 1948. – Rapports et Proces Verbaux d. Réunions, Conseil Permanent Internat. p. l'Exploration de la Mer **133:** 1–87, 18 f., 2 pl., 1953.

Grøntved, P. **29.** Mangan og jern. – Ugeskr. Ldm. **97:** 295–298, 1952.

– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.

Haarløv, Niels. **1.** & Broder Beier Petersen. Temperaturmålinger i bark og ved af sitkagran (Picea sitchensis) med særlig henblik på temperaturen i gangsystemer af Hylesinus (Dendroctonus) micans. – Forstl. Forsøgsv. **21:** 43–91, 18 f., 1953.

– Autorref. af ovenst. – Naturh. Tid. **17:** 33–34, 1953.

Hagerup, Else. **1.** & O. Hagerup. Thrips pollination of Erica tetralix. – New Phytologist **52:** 1–7, 6 f., 1953.

Hagerup, Olaf. **52.** Regn-bestøvning hos smørblomster (Ranunculus). – Nat. Verden **35:** 106–115, 10 f., 1951.

– **53.** Pollination in the Faroes – in spite of rain and powerty in insects. – V. S. Biol. Medd. **XVIII** (15): 1–48, 16 f., 1951.

– **54.** The morphology and biology of some primitive orchid flowers. – Phytomorphology **2:** 134–138, 9 f., 1952.

– **55.** Bud autogamy in some northern orchids. – Ibid. **2:** 51–60, 18 f., 1952.

– **56.** Autogami hos Chamaeorchis (Engl. summ.). – Blyttia **11:** 1–5, 6 f., 1953.

– **57.** & Else Hagerup. Thrips pollination of Erica tetralix. – Se E. Hagerup **1.**

– **58.** The morphology and systematics of the leaves in Ericales. – Phytomorphology **3:** 459–464, 14 f., 1953.

HAGERUP, OLAF. Anmeldelse i Bot. Tids. 49, 1952.
HAMMARLUND, ANNE. **1.** & H. INGV. PETERSEN. Årsoversigt fra Statens Ukrudtsforsøg 1952. (Engl. summ.). – Se H. INGV. PETERSEN. **34.**
– **2.** & KAREN RAVN. Bekæmpelse af uønsket træ- og buskvegetation. – D. Skovfor. Tids. **38:** 657–664, 3 f., 1953.
HANSEN, ALFRED. **2.** Agropyron junceum (L.) Beauv. × Elymus arenarius L. in Holstein gefunden. – Die Heimat **58:** 60–61, 1951.
– **3.** Udbredelsen af Caprifoliaceae, Adoxaceae, Dipsacaceae og Cucurbitaceae i Danmark (Engl. summ.). – Bot. Tids. **47:** 481–509, 14 f., 1951.
– **4.** Dansk botanisk litteratur i 1948, 1949 og 1950. – Ibid. **49:** 57–88, 1952.
HANSEN, EJGIL. **2.** Undersøgelser og forsøg vedrørende flyvehavre og dens bekæmpelse. – Planteavlen på Lolland-Falster. **1951:** 109–130, 7 figs., 1952.
HANSEN, E. BILLE. **3.** Fructification of a coprophilous Coprinus on synthetic medium. – Phys. Plant. **6:** 523–528, 2 f., 1953.
– **4.** Fructification of three coprophilous species of Coprinus using glucose, sucrose, or maltose as carbon source. – Bot. Tids. **50:** 81–85, 1953.
– Ekskursionsberetning i Friesia **4,** 1952/53.
HANSEN, FRODE. **4.** Jordens humusindhold og dets betydning for planteavlen. – Nord. Jdbf. **33:** 268–272, 1951.
HANSEN, HANS R. **39–40.** (Forfatter af afsnit) Plantesygdomme i Danmark 1949–50. – Tids. Planteavl **55–56,** 1951–52. Se iøvrigt E. GRAM **116–117.**
– **41.** Fodsyge hos korn. – Landbonyt **5:** 367–370, 1 f., 1951.
– **42.** Bedeskimmel – en af de gule bederoesygdomme. – Ibid. **7:** 205–207, 1 f., 1953.
– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.
HANSEN, HENNING P. **16.** Om årsagen til den såkaldte »Ukendte syge fra koskospalmerne« i Vestindien, forekomst af strontium og kation-ombytning i jorden. – Ug. Ldm. **96:** 252, 1 f., 1951.
HANSEN, J. BENTH. Biografi af prof. Johs. Boye Petersen (m. foto). – Salm. Leks. Tids. **11:** 413–414, 1951.
HANSEN, VAGN AAGE. **1.** Tanganyikas flora. – Horticultura **5:** 73–79, 81–82, 2 f., 1951.
HANSEN, WILLY F. **17.** Vejplantninger og deres vedligeholdelse. – Fællesrådet f. Havekultur og Landskabsgartneri, skrift no. **3:** 1–45, 70 f., 1952.
HARMSEN, L. **8.** Merulius tignicola sp. nov. og dens forekomst i Danmark (Engl. summ.) – Friesia **IV:** 243–256, 14 f., 1952. (Fortryk).
– **9.** En ny tømmersvamp, Merulius tignicola sp. n. og andre bygningssvampe. – (Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **16:** 79–81, 1 f., 1952.
– **10.** Merulius molluscus Fr., en sklerotiedannende Merulius-art (Engl. summ.). – Blyttia **11:** 116–120, 5 f., 1953.
– **11.** Merulius tignicola Harmsen, eine neue Hausschwamm-Art in Dänemark. – Holz als Roh- und Werkstoff **11:** 68–69, 1953.
HARTELIUS, VAGN. **47.** & ESBEN DITLEVSEN. The cement block, an improved block for spore-formation in yeast. – Nature **168:** 385, 1951.
– **48.** & ESBEN DITLEVSEN. Cement blocks, heat-stable blocks for ascospore-formation in yeast. – C. R. Carlsb. sér. physiol. **25** (7): 213–239, 4 f., 1953.
HAUBERG, POUL A. **2.** Den danske skovbrugslitteratur 1926–1945. 1. halvbind (Danish Forest literature 1926–1945, part 1). – Kbhvn. (I–XVIII + 1–252). 1952.
– **3.** Skovens historie i Danmark. – I V. E. RISØR: Hårdt træ, p. 9–11, 1952.

HEICK, FR. **6.** Enårige forsøg med kunstig vanding af markafgrøder. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **55:** 433–448. 1952.

HEIDE, FR. Hovedlinier i plantenavnenes udviklingshistorie. – Kronik, Vestkysten, 6/7–7/7/1951.

HELBÆK, HANS. **2.** Tollund mandens sidste måltid. Et botanisk bidrag til belysning af oldtidens kost. (Engl. summm.). – Årb. nord. Oldkynd. & Hist. **1950:** 311–341, 22 f., 2 pl., 1951.

– **3.** Et vegetarisk måltid fra jernalderen. – Naturh. Tid. **15:** 75–78, 3 f., 1951.

– **4.** Ukrudtsfrø som næringsmiddel i førromersk jernalder. – Kuml **1951:** 65–74, 6 f.

– **5.** Spelt (Triticum spelta L.) in bronze age Denmark. – Acta Archaeologica **23:** 97–107, 1 f., 1 pl., 1952.

– **6.** Preserved apples and Panicum in the prehistoric site at Nørre Sandegård in Bornholm. – Ibid. **23:** 107–115, 2 pl., 1952.

– **7.** Archaeology and agricultural botany. – Annual Rep. of the London University Inst. of Archaeology **1953:** 44–59, 1 f., 4 pl.

– **8.** Queen Ichetis wheat. A contribution to the study of early dynastic emmer of Egypt. – V. S. Biol. Medd. **21** (8): 1–17, 4 pl., 1953.

— **9.** Sæddodder og korn på Bornholm i det 13. århundrede. – Bornholmske Samlinger **33:** 9–15, 3 f., 1953.

– **10.** Did man once live by beer alone? – Symposium, Amer. Anthropologist **55:** 517–519, 1953.

– **11.** Early crops in Southern England. – Proc. Prehist. Soc. **1952** (12): 194–233, 12 f., 5 pl.

– **12.** Agerbrugsrevolutionen. De første spor af kulturplanternes forældre. – Vor Viden **4:** 303–308, ill., 1953.

HELLMERS, E. **9.** Bacterial leaf spot of Pelargonium (Xanthomonas pelargonii (Brown) Starr & Burkholder) in Denmark. – Trans. Dan. Acad. Techn. Sci. **1952:** 1–40, 11 f.

– **10.** Phoma solanicola Prill. et Del. iagttaget i Danmark. (Engl. summ.). – Friesia **4:** 257–261, 4 f., 1952/53. (Medd. no. 36 fra Kgl. Vetr.- & Landbohøjsk., Plantepatologisk Afdeling).

– **11.** Plantebakterioser. – Horticultura **7:** 71–81, 2 f., 1953.

– **12.** & W. J. DOWSON. Further investigations of potato black leg. – Acta Agricult. Scandinavica **3:** 103–112, 4 f., 1953.

– Plantepatologisk medarbejder ved V. JENSEN, H. K. PALUDAN & C. TH. SØRENSEN: Buske og træer, Kbhvn. 1948.

HEMPEL, K. **1.** Mossernes udbredelse i Danmark. VIII. Slægten Aloina. (Engl. summ.).– Bot. Tids. **49:** 205–206, 207, 1952.

– **2.** Mossernes udbredelse i Danmark. XII. Slægten Campylopus. (Engl. summ.). – Ibid. **50:** 100–101, 102, 1953.

HENRIKSEN, AKSEL. **2.** & E. CHRISTIANSEN. Forsøg med sorter og stammer af porre 1945–48 (Indledning om porrens historie). – Se E. CHRISTIANSEN. **4.**

HENRIKSEN, H. A. **3.** Røntgenfotografering som diagnostisk hjælpemiddel ved undersøgelse af træer. – D. Skovfor. Tids. **36:** 515–520, 1 f., 1951.

– **4.** & ERIK JØRGENSEN. Rodfordærverangreb i relation til udhugningsgrad. En undersøgelse på eksperimentelt grundlag. (Engl. summm.). – Ibid. **21:** 215–251, 8 f., 1953.

Henriques, N.-H. **1.** Et forgiftningstilfælde efter spisning af tåge-tragthat (Clitocybe nebularis). – Friesia **4:** 346, 1952/53.

Hermansen, J. E. **3.** Ladino-kløver. – Ug. Ldm. **97:** 531–533, 1952.

– **4.** Udnyttelse af pollensterile typer ved forædling og fremavl. – Ibid. **98:** 713–715, 1953.

Herring, P. **58.** Rhodologica IV. – Maskinskr. (1–72), 1948.

Hertz, S. Notits om svampefund og ekskursionsberetning i Friesia **4,** 1952/53.

Hesselbo, Aug. Nekrologer (m. portrætter). – Bot. Tids. **49:** 222–223, 1952 og Naturh. Tid. **16:** 91–92, 1952 (begge af Johs. Gröntved) samt The Bryologist **56:** 94, 1953 (af Kj. Holmen).

Holmen, Kamma. **1.** Mossernes udbredelse i Danmark. XI. Familierne Splachnaceae og Encalyptaceae. (Engl. summ.). – Bot. Tids. **50:** 98–100, 102, 1953.

Holmen, Kjeld. **4.** Mossernes udbredelse i Danmark. I. Indledning. II. Slægterne Helodium og Thuidium. (Engl. summ.). – Bot. Tids. **48:** 421–428, 1 kort, 1951.

– **5.** Cytological studies in the flora of Peary Land, North Greenland. – Medd. Grønl. **128** (5): 1–40, 62 f., 1952.

– **6.** Funaria polaris Bryhn in Greenland. – The Bryologist **55:** 249–250, 1952.

– **7.** & Hans Mathiesen. Luzula Wahlenbergii in Greenland. – Bot. Tids. **49:** 233–238, 2 f., 1953.

– **8.** August Hesselbo (1874–1952). (Nekrolog). – The Bryologist **56:** 94, 1953.

– **9.** Bryophytes of Fosheim Peninsula, Ellesmere Island. – Ibid. **56:** 242–248, 1953.

– **10.** Bryologiske bidrag i G. F. Mitchell: Further identifications of macroscopic plant fossils from Irish quaternary deposits, especially from a late-glacial deposit at Mapastown, Co. Louth. – Proc. Roy. Irish Acad. **55,** sect. B. (12): 231, 1953.

– Ekskursionsberetninger i Bot. Tids. **48,** 1951 og **49,** 1953.

Holmsgaard, E. **5.** & Arne Kjær. Undersøgelse over spiring i laboratorium og planteskole af 4 Abies- og 2 Picea-arter. – D. Skovfor. Tids. **36:** 203–226. 8 f., 1951.

Holstener-Jørgensen, H. **1.** Forskellige løvarters virkning på den biologiske aktivitet i rødgranhumus. – D. Skovfor. Tids. **38:** 509–518, 2 f., 1953.

Holten, Just. **7.** Lærk. 1. Om betimeligheden af dyrkning af lærk (et foredrag). – D. Skovfor. Tids. **37:** 393–401, 1952.

– **8.** Lärken. – Svenska Skogsvårdsför. Tids. **50:** 263–274, 1952.

– **9.** Fremmede løvtræer i danske skove. (Engl. summ.). – D. Dendrol. Årsskr. **II:** 105–115, 3 f., 1953.

– **10.** Kulturmåder i Danmarks gamle skovegne 1950. (Engl. summ.). – Forstl. Forsøgsv. **20:** 111–164, 12 f., 1951.

– Ekskursionsberetning i D. Dendrol. Årsskr. **II,** 1953.

Holter, H. **3.** & B. M. Pollock. Distribution of some enzymes in the cytoplasm of the Myxomycete, Physarum polycephalum. – C. R. Carlsb. ser. chem. **28** (5): 221–245, 6 f., 1953.

Hvass, Hans. **1.** Flora i farver. – Kbhvn. (1–192, 564 farvef.) 1952.

Hvass, Jens. **1.** Douglasgran og sodskimmel. – D. Skovfor. Tids. **37:** 97–107, 3 f., 1952.

Hvid-Hansen, N. **1.** & E. Fjerdingstad. Laboratorieforsøg med byspildevand fysisk-kemisk og biologisk belyst. – Se E. Fjerdingstad. **6.**

HØJENDAHL, KR. **1.** Måling af belysningsmængde. – Gartn. Tid. **69:** 515–516, 1953.
– **2.** Oversigt over vort kendskab til træets kemiske sammensætning. På grundlag af foredrag og diskussioner under »13. Internat. Congres of Pure and Applied Chemistry« i Stockholm juli–aug. 1953. – Kem. Månedsblad **1953:** 81–82.
– **3.** Træets dielektriske anisotropi. – Ibid. **1953:** 82–84.
INGERSLEV-HANSEN, L. **3.** Burrekrydsning. Arctium Lappa×A. nemorosum. – Fl. & Fauna **57:** 44, 1951.
– **4.** En krageklobastard, Ononis hircina×repens. – Ibid. **58:** 104, 1951.
IRGENS-MØLLER, H. **3.** Amerikansk og kinesisk elm. – Horticultura **5:** 17–19, 3 f., 1951.
– **4.** Sumpeg som vejtræ. – Ibid. **5:** 85–86, 1951.
– **5.** Thuja occidentalis i sin hjemstavn. – Haven **51:** 86, 2 f., 1951.
– **5.** Canadas flora i Danmark. – Ibid. **52:** 101–102, 1 f., 1952.
– **7.** Crataegus i Nordøstamerika. (Engl. summ.). – D. Dendrol. Årsskr. **2:** 146–148, 1953.
IVERSEN, JOHS. **46.** Pollenanalysers oplysninger om forhistorisk landbrug og vegetationsskifte. – Salm. Leks. Tids. **11:** 86–88, 1951.
– **47.** Lennart von Post, 16/6/1884–11/1/1951 (nekrologer m. portræt). – Medd. Dansk Geol. Foren. **12:** 115–119, 1951 og Naturh. Tid. **16:** 86–88, 1952.
– **48.** Steppeelementer i den senglaciale flora og fauna. (Engl. summ.). – Medd. Dansk Geol. Foren. **12:** 174–175, 1951.
– **49.** The zonation of the salt marsh vegetation of Skallingen in 1931–34 and in 1952. – Geogr. Tids. **52:** 113–118, 1 pl., 1953.
– **50.** Botaniske bidrag i G. F. MITCHELL: Further identifications of macroscopic plant fossils from Irish quaternary deposits, especially from a late-glacial deposit at Mapastown, Co. Louth. – Proc. Roy. Irish Acad. **55**, sect. B (12): 232–233, 1953.
– Anmeldelse i Oikos **2**, 1952.
JACOBSEN, ERIK. **1.** Antabusvirkning af alm. blækhat (Coprinus atramentarius). – Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **16:** 78–79, 1952.
JACOBSEN, INGEBORG. **2.** Om planternes manganindhold som hjælpemiddel ved bestemmelse af manganmangel. (Engl. summ.). – Horticultura **5:** 89–97, 2 f., 1951.
JACOBSEN, SVEND T. **1.** Om den s-formede udbyttekurves betydning for vurderinger af den kemiske planteanalyse. (Engl. summ.). – Horticultura **6:** 12–15, 5 f., 1952.
JENSEN, AA. BOHUS. **4.** Hvor længe kan frø bevare deres spireevne? – Nat. Verden **35:** 201–203, 1 f., 1951.
JENSEN, ARNE. **1.** & DAVID FOG. General volume table for beech in Denmark (Alm. massetabel for bøg i Danmark). – Se D. FOG. **1.**
JENSEN, C. F. **5.** Betingelserne for skovbrug i Danmarks nordligste landsdel. – Skov og Folk **6:** 49–64, 67–69, 6 f., 1946.
– **6.** Skov, læ og klima. – Viborg (1–74) 1951.
JENSEN, ERLING. **1.** Undersøgelser vedrørende bekæmpelse af flyvehavre. – Planteavlen på Loll.-Falst. **1947:** 86–94, 5 f., 1947.
JENSEN, GRETE. **1.** Erfahrungen nach den strengen Wintern auf der Insel Mors (Jütland). – Mitt. Deut. Dendrol. Ges. **55:** 330–331, 2 f., 1942.
JENSEN, G. HOLST. **1.** Danske trækplanter. – Nord. Bitids. **4:** 92–94, 1952.
JENSEN, H. L. **50.** Notes on the microbiology of soil from Northern Greenland. – Medd. Grønl. **142** (8): 23–29, 1951.

JENSEN, H. L. **51.** Notes on the biology of Azotobacter. – Proc. Soc. f. Appl. Bacteriology **14:** 89–94, 2 f., 1951.
– **52.** Om jordbundens mikroflora i dens almene forhold til plantevæksten. (Engl. summ., referat af foredrag ved Nord. Jordbrugsforskeres Forenings finske afdelings årsmøde i Helsingfors 1951). – Maataloustiet. Aikak. (Journ. Sci. Agricult. Soc. of Finland) **23:** 127–134, 1951.
– **53.** Om produktion af fodergær. – Ug. Ldm. **96:** 115–118, 136, 1951.
– **54.** Om atmosfæren som kilde til plantenæringsstoffer. – Ibid. **96:** 500–501, 588, 1951.
– **55.** Nitrification of oxime compounds by heterotrophic bacteria. – Journ. Gen. Microbiol. **5:** 360–368, 1951.
– **56.** Microbiological determination of micro-nutrients in soil. – Suomen Kemistilehti A **24:** 197–204, 1951.
– **57.** Om gensidighedsforholdet mellem bælgplanter og knoldbakterier. – Ug. Ldm. **97:** 327–330, 1 f., 1952.
– **58.** Nogle nyere undersøgelser over nitrifikationsprocessen. – Ibid. **97:** 675–678, 1952.
– **59.** Biologisk inaktivering af syntetiske plantehormoner. – Naturh. Tid. **16:** 51–54, 1 f., 1952.
– **60.** & H. INGV. PETERSEN. Decomposition of hormone herbicides by bacteria. – Acta Agricult. Scandinavica **2:** 215–231, 5 f., 1952.
– **61.** & H. INGV. PETERSEN. Detoxication of hormone herbicides by soil bacteria. – Nature **170:** 39–40, 1952.
– **62.** & H. SØRENSEN. The influence of some organic sulphur compounds and enzyme inhibitors on Nitrosomonas europaea. – Acta Agricult. Scandinavica **2:** 295–303, 1 f., 1952.
– **63.** The coryneform bacteria. – Ann. Rev. Microbiol. **6:** 77–90, 1952.
– **64.** Om kvælstofbindingens biokemi. (Engl. summ.). – Horticultura **6:** 93–98, 1952.
– **65.** Om staldgødningens mikrobiologiske sonderdeling. I. Det organiske gødningskvælstofs nitrifikation. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **55:** 237–264, 5 f., 1952.
– **66.** Studier over jordens fosforsyreindhold. VII. Bestemmelse af fosforsyre i jord ved hjælp af Aspergillus niger. (Engl. summ.). – Ibid. **56:** 429–442, 3 f., 1953.
– **67.** The genus Nocardia (or Proactinomyces) and its separation from other Actinomycetales, with som reflections on the phylogeny of the Actinomycetes. – Symp. Actinomycetales, Morphology, Biologia and Systematics 7.–11. Sept. **1953:** 69–88, 2 f., 1953 (Roma).
JENSEN, HJ. Nekrolog i Naturwiss. Rundschau **1951:** 40–41 (H. Glathe).
JENSEN, H. NILAUS. **40.** Om Anthurium varoqueanum. – Gartn. Tid. **67:** 99, 1951.
– **41.** Latinske plantenavne. – Kolonihaven **42:** 121–126, 135, 1952.
– **42.** Lodoicea sechellarum, seychellernød. – Gartn. Tid. **69:** 19–20, 1 f., 1953.
– Ekskursionsberetning i Bot. Tids. **48,** 1951.
JENSEN, J. P. **3.** & AA. FAURSCHOU. Armillaria Ambrosii Bres. (Tricholoma Ambrosii (Bres.) Ricken, Blätterpilze, nr. 978), en ny art for Danmark. – Friesia **4:** 344–345, 1952/53.
– Ekskursionsberetninger i Bot. Tids. **48,** 1951 og i Friesia **4,** 1952/53.
JENSEN, K. Notits om svampefund i Friesia **4:** 344, 1952/53.

Jensen, K. A. **5.** & E. Dynesen. Researches on plant growth substances. I. On 1-naphthylacetaldehyde 1. – Acta Chem. Scandinavica **4:** 692–702, 1950.

– **6.** & S. A. K. Christensen. Researches on plant growth substances. II. On 1-naphthylacetaldehyde 2. – Ibid. **4:** 703–709, 1950.

– **7.** I. Kirk, G. Kölmark & M. Westergaard. Chemically induced mutations in Neurospora. – Cold Spring Harbor Symposia on quantitative Biology **16:** 245–261, 1 pl., 1951.

– **8.** J. Conti & A. Kjær. isoThiocyanates II. Volatile isoThiocyanates in seeds and roots of various Brassicae. – Acta Chem. Scandinavica **7:** 1267–1270, 1953.

– **9.** J. Conti & A. Kjær. isoThiocyanates III. The volatile isoThiocyanates in seeds of rape (Brassica napus L.) – Ibid. **7:** 1271–1275, 3 f., 1953.

Jensen, P. Boysen. **74.** Det levende. En fremstilling af grundtrækkene af den almindelige biologi og et forsøg på at benytte dem som grundlag for et biologisk verdensbillede.

1. del: A. Biologiens betydning. B. Biologiens indhold. – Kbhvn. (1–21, 2 f.) 1951.

2. del: C. De levende organismers morfologiske bygning og den systematiske inddeling af dem. D. Livsytringerne hos de levende organismer. 1. Alm. indledning. 2. Livsytringer hos autotrofe planter. 3. Heterotrofe planter samt alfabetisk register til hele værket. – Kbhvn. (1–264 + 1–12, 156 f.) 1953.

3. del: D. (Fortsættelse), 4. Livsytringerne hos dyr og mennesker. E. Forplantning. F. Overindividuelle helheder. G. Arvelighed. – Kbhvn. (1–238, 83 f.) 1952.

4. del: H. Evolution. I. De levende organismers oprindelse. J. Det levende som en del af omverdenen. Det levende og det livløse. K. Helhedens natur. Mekanicisme og vitalisme. L. Bevidstheden. M. Et biologisk verdensbillede. – Kbhvn. (1–176, 31 f., 1 pl.) 1951.

– **75.** Untersuchung über die Bildung der Galle von Mikiola Fagi. – V. S. Biol. Medd. **XVIII** (18): 1–18, 8 f., 1952.

– Anmeldelse i Bot. Tids. **49,** 1953.

Jensen, S. Tovborg. **10.** Kemiske jordbundsanalyser. – Horticultura **5:** 25–33, 1 f., 1951. – Ug. Ldm. **96:** 263–267, 283–286, 299–301, 1951.

– **11.** Vandfordampning fra bevokset jord. – Ibid. **7:** 100–101, 126, 1 f., 1953.

Jensen, Vagn. **1.** Planternes jonoptagelse. – Horticultura **6:** 61–68, 4 f., 1952.

– Planternes jonoptagelse (referat af prof. H. Lundegårdh's forelæsninger). – Naturh. Tid. **16:** 3–7, 2 f., 1952.

Jensen, V. Tommerup. **1.** Mossernes udbredelse i Danmark. V. Slægterne Bartramia og Paludella. (Engl. summ.). – Bot. Tids. **49:** 201–202, 206, 1952.

Jespersen, P. Helweg. **7.** Een professor og 6 doktorer m. m. – dansk naturvidenskabelig og medicinsk lærdomshistories tilstand år 1950. – Med. Forum **4:** 273–277, 1950 og Naturh. Tid. **16:** 71–75, 1952.

Jessen, K. **135.** & K. Gram. Vilde planter i Norden. 2. udvidede og forbedrede udg., bd. **III** og **IV.** – Se K. Gram. **31.**

– **136.** Oldtidens korndyrkning i Danmark. – Viking **1951:** 15–37. 3 f.

– **137.** Kemisk bekæmpelse af ukrudt og skadedyr (udvalgsbetænkning). – D. Naturfredningsfor. Årsskr. **1949–50:** 37–44, 6 f., 1951.

– **138.** An outline of the history of the Irish vegetation. – Veröff. Geob. Inst. Rübel, Zürich, **25:** 79–84, 1952.

JESSEN, K. Dagens mand og hans videnskab (Johs. Iversen). – Kronik, Ekstrabladet, 12/2/1952.

– **139.** Comments on the Mapastown flora. – I G. F. MITCHELL: Further identifications of macroscopic plant fossils from Irish quaternary deposits, especially from a lateglacial deposit at Mapastown, Co. Louth. – Proc. Roy. Irish Acad. **55,** sect. B. (12): 233–235, 1953.

– Anmeldelser i Bot. Tids. **48,** 1950 og **49,** 1952/53.

JOHNSEN, PALLE. **1.** Planter med giftig nektar. – Haven **52:** 85–86, 1952.

JONASSEN, H. **8.** Hedesletternes plantedække og vore skoves sammensætning siden istiden. – (Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **15:** 49–50, 1951.

– **9.** Botanikundervisningen i skolerne. – (Autorref. af diskussionsindlæg) Naturh. Tid. **17:** 8–10, 1953.

JUEL, INGER. Anmeldelse i Bot. Tids. **49,** 1952.

JUEL-NIELSEN, A. **1.** Sortrust og berberis på Bornholm. – Planteavlen på Bornholm i **1951:** 26–29, 1952.

JØRGENSEN, C. A. **62.** & P. GELTING, M. KØIE. Vilde planter i Norden, bd. V, sporeplanter: Mosser, laver, svampe, alger. – Se P. GELTING. **15.**

– **63.** Direktør Svend Andersen, 6/1/1889–6/10/1951 (Nekrologer m. portræt). – Bot. Tids. **49:** 106–108, 1952 og Naturh. Tid. **16:** 46–48, 1952.

– **64.** E. ROSTRUP: Den danske flora. En populær vejledning til at lære de danske planter at kende. 18. omarbejdede udg. ved C. A. JØRGENSEN. – Kbhvn. (LXIV + 527, 154 f.) 1953.

– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.

– Ekskursionsberetninger i Bot. Tids. **48,** 1951.

– Anmeldelse i Bot. Tids. **49,** 1952.

JØRGENSEN, ERIK. **2.** Døende 20–30 årige skovfyrbevoksninger. – Skov og Folk **11:** 3–10, 2 f., 1951.

– **3.** Anvendelse af kemiske midler til bekæmpelse af uønskede urte- eller træagtige planter. – Forstl. Budst. **12:** 65–66, 1952.

– **4.** & BRODER BEIER PETERSEN. Angreb af Fomes annosus (Fr.)CKE. og Hylesinus piniperda L. på Pinus silvestris i Djurslands plantager. (Engl. summ.). – D. Skovfor. Tids. **36:** 453–479, 6 f., 1951.

– **5.** & BRODER BEIER PETERSEN. Mere om Fomes annosus og Hylesinus piniperda.– Ibid. **37:** 213–218, 1952.

– **6.** Træboende spisesvampe. – Horticultura **7:** 57–59, 1 f., 1953.

– **7.** Fra Bregentveds egeskove. Modstandsevne imod svampeangreb hos bredringet og smalringet egekærne. (Engl. summ.). – D. Skovfor. Tids. **38:** 452–466, 3 f., 1953.

– **8.** Dannelse af rødkerne hos bøg. – Ibid. **38:** 614–616, 1953, og i Træindustrien **3:** 115–116, 1953.

– **9.** & H. A. HENRIKSEN. Rodfordærverangreb i relation til udhugningsgrad. En undersøgelse på eksperimentelt grundlag. (Engl. summ.). – Se H. A. HENRIKSEN. **4.**

– **10.** & KNUD VEJLBY. A new polyphenol oxidase test. – Phys. Plant. **6:** 533–537, 1953.

– **11.** & K. GRAM. An easy, rapid and efficient method of counter-staining plant tissues and hyphae in woodsections by means of fast green or light green and safranin. – Se K. GRAM. **34.**

JØRGENSEN, ERIK. **12.** Danmarks skovareal. – Naturh. Tid. **17:** 74, 1953.
JØRGENSEN, ERIK G. **6.** Notes on the ecology of the diatom Navicula accomoda Hustedt.– Bot. Tids. **49:** 189–191, 1 f., 1952.
– **7.** Effect of different silicon concentrations on the growth of diatoms. – Phys. Plant. **5:** 161–170, 4 f., 1952.
– **8.** Silicate assimilation by diatoms. – Ibid. **6:** 301–315, 7 f., 1953.
– **9.** The diatoms Tabellaria binalis and Actinella punctata in South- Norway. – Nytt Mag. f. Botanikk **1:** 125–127, 1953.
JØRGENSEN, HARALD. **2.** Abeblomsten (Mimulus luteus). – Fl. & Fauna **58:** 81, 1952.
JØRGENSEN, HENR. ALB. **3.** Studies on Nectria cinnabarina. – Kgl. Vetr. Landbohøjsk. Årsskr. **1952:** 58–120, 23 f.
– **4.** & ANNA WEBER. Forsøg med bekæmpelse af æbleskurv efter løvfald samt undersøgelser over skurvens modningstid. – Se ANNA WEBER. **99.**
JØRGENSEN, HOLGER. **6.** Søren Sak (1883–1950) og hans indsats inden for gæringsvidenskaben, z-metoden (m. foto). – Naturh. Tid. **15:** 27–31, 1 f., 1951.
KALL, JØRGEN. **1–2.** (Forfatter af afsnit) Plantesygdomme i Danmark 1949–50. – Tids. Planteavl **55–56,** 1951–52. Se iøvrigt E. GRAM. **116–117.**
– Anmeldelse i Tids. Planteavl **54,** 1951.
KIRK, INGER. **2.** K. A. JENSEN, G. KÖLMARK & M. WESTERGAARD. Chemically induced mutations in Neurospora. – Se K. A. JENSEN. **7.**
KJÆR, ANDERS. **1.** J. CONTI & I. LARSEN. isoThiocyanates IV. A systematic investigation of the occurrence and chemical nature of volatile isoThiocyanates in seeds of various plants. Acta Chem. Scandinavica **7:** 1276–1283, 1953.
– **2.** & J. CONTI. isoThiocyanates. V. The occurrence of isoPropyl isoThiocyanate in seeds and fresh plants of various Cruciferae. – Ibid. **7:** 1011–1012, 1 f., 1953.
KJÆR, ARNE. **25.** & E. HOLMSGAARD. Undersøgelse over spiring i laboratorium og planteskole af 4 Abies- og 2 Piceaarter. – Se E. HOLMSGAARD. **5.**
– **26.** Et stort, selvejende planteforskningsinstitut i U.S.A., Boyce Thompson Institute for Plant Research. – Salm. Leks. Tids. **12:** 691–693, 1 f., 1952.
KJELDGAARD, N. O. **1.** Om bakteriofager. – Nat. Verden **35:** 225–242, 5 f., 1951.
KJELTOFT, P. A. **1.** Affiniteten mellem gravehvepsen Gorytes mystaceus L. og flueblomsten (Ophrys insectifera L.) – (Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **15:** 15–17, 1951.
KLINGE, A. Ekskursionsberetning i Bot. Tids. **48,** 1951.
– Notits om svampefund i Friesia **4:** 1952/53.
KLOUGART, BENT. En verden bag planternes navne. – Kronik, Aalb. Amtstid., 17/8 1951.
KNUDSEN, SIGFRED. **1.** P. M. Pedersen, 26/8/1863–17/4/1950 (nekrolog m. foto). – Fl. & Fauna **57:** 145–147, 1951.
KOFOED, A. DAM. **1.** Sortrust. – Jysk Landbrug **33:** 527–529, 2 f., 1951.
KRING, L. **6.** Rågø Sand. – Fl. & Fauna **57:** 11–14, 1951 og **58:** 117–119, 1952.
– **7.** Fremmede planter på gødningsbunker. – Ibid. **58:** 4, 1952.
– Ekskursionsberetninger i Bot. Tids. **48,** 1951 og i Fl. & Fauna **58,** 1952.
KØIE, M. **14.** & P. GELTING & C. A. JØRGENSEN. Vilde planter i Norden, bd. **V,** sporeplanter: Mosser, laver, svampe, alger. – Se P. GELTING. **15.**
– **15.** Relations of vegetations, soil and subsoil in Denmark. Diss. (Dansk resume). – D. Bot. Arkiv **14** (5): 1–164, 10 f., 1951. – (Autorref. af samme i Naturh. Tid. **15:** 64–66, 1951).

KØIE, M. Biografi m. foto. – Naturh. Tid. **15:** 70–71, 1951.

KÖLMARK, G. **3.** & K. A. JENSEN, I. KIRK, M. WESTERGAARD. Chemically induced mutations in Neurospora. – Se K. A. JENSEN. **7.**

– **4.** & M. WESTERGAARD. Validity of the Neurospora back-mutation test. – Nature **169:** 626, 1952.

– **5.** Differential response to mutagens as studied by the Neurospora reverse mutation test. – Hereditas **39:** 270–276, 1953.

– **6.** & M. WESTERGAARD. Further studies on chemically induced reversions at the adenine locus of Neurospora. – Ibid. **39:** 209–224, 1953.

– **7.** & N. H. GILES. Studies on chemical mutagens using the Neurospora back-mutation test. Abstract of Paper presented at the 1953 Meetings of the Genetics Society of America 28.–30. Dec. 1953. – Genetics **38:** 674, 1953.

LADEFOGED, KJELD. **11.** Analysis of the root sap of the birch. – Plant and Soil **1:** 127–134, 1 f., 1948.

– **12.** The periodicity of wood formation. – V. S. Biol. Skr. **VII** (3): 1–98, 38 f., 1952.

– Anmeldelse i D. Skovfor. Tids. **38,** 1953.

LANGE, BODIL. **1.** A revision of the Sphagnum flora of Iceland. – Bot. Tids. **49:** 192–195, 1952.

– **2.** The genus Sphagnum in Greenland. – The Bryologist **55:** 117–126, 1952.

LANGE, JOHAN. **23.** Brøndsel – brunskära. Studier over et navnekompleks knyttet til Bidens. – Sprog & Kultur **18:** 98–108, 4 f., 1951.

– **24.** Berberis. – Haven **51:** 138–139, 2 f., 1951.

– **25.** Orobanche purpurea Jacq. fundet i Danmark. – Bot. Tids. **49:** 208–211, 1952.

– **26.** Berberis koreana Palib. Koreaberberis. – Horticultura **6:** 38–39, 1952.

– **27.** En kommende ordbog om danske plantenavne. – Ibid. **7:** 95–100, 115–116, 1953.

– **28.** Hamamelis japollis hybr. n. (Engl. summ.). – D. Dendrol. Årsskr. **II:** 140–145, 4 f., 1 pl., 1953. (Sml. G. Krüssmann i »Deut. Baumschule« **6:** 45, 1954).

– **29.** En falsk, ikke tilladt Berberis Thunbergii, Berberis ottawenses purpurea »superba«. (Engl. summ.). – Ibid. **II:** 153–157, 1 f., 1953.

– **30.** & AKSEL OLSEN. Den geografiske have »Syvdalen« i Aksel Olsens planteskole »Brændkjærhøj«, Kolding. – Se AKSEL OLSEN. **40.**

– Ekskursionsberetninger i D. Dendrol. Årsskr. **II,** 1953.

LANGE, MORTEN. **22.** & LILIAN E. HAWKER. Some hypogeal Gasteromycetes from Jämtland, Sweden, and adjacent districts of Norway. – Sv. Bot. Tids. **45:** 591–596, 3 f., 1951.

– **23.** Species concept in the genus Coprinus. A study on the significance of intersterility. Diss. (Dansk resume). – D. Bot. Arkiv **14** (6): 1–164, 16 f., 3 pl., 1952.

– Biografi (m. portræt). – Naturh. Tid. **16:** 63–64, 1952.

– **24.** Svampejagt i Grønland. – »Grønland« **1953:** 111–114.

– **25.** De danske hypogæiske storsvampe (»trøffelsvampe«). – (Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **17:** 30, 1953.

– **26.** Heracleum Mantegazzianum. – Kæmpe-bjørneklo. – Bot. Tids. **49:** 272–275, 2 f., 1953.

– **27.** Some problems of nomenclature in Bovista, Calvatia, and Lycoperdon (dansk resume). – Ibid. **50:** 75–78, 1953.

– **28.** Some Gasteromycetes from Afghanistan. – Ibid. **50:** 79–80, 1953.

LANGE, MORTEN. **29.** & A. H. SMITH. The Coprinus Ephemerus group. – Mycologia **45:** 747–780, 1953.
– **30.** Coolia odorata (Cool.) Huijsman f. bispora f. nov. found in Denmark (dansk resume). – Friesia **4:** 307–309, 1 f., 1953.
– **31.** Mykologisk kongres i Ry 14.–16. oktober 1951. – Ibid. **4:** 369–373, 1953.
– Ekskursionsberetninger i Bot. Tids. **48,** 1951 og **49,** 1953.
– Anmeldelser i Naturh. Tid. **16,** 1952 og i Bot. Tids. **48,** 1951, **49,** 1952 og **50,** 1953.

LARSEN, ARNE. Ekskursionsberetninger i Fl. & Fauna **57,** 1951 og **58,** 1952.

LARSEN, ASGER. **5.** Om planters vinterfasthed. – Landbonyt **5:** 500–502, 1951.

LARSEN, C. MUHLE. **21.** Quelques considérations et observations relatives au travail d'amélioration du genre Populus a l'Institut de Populi-culture de Grammont. – Comm. au IVe Congrès Internat. du Peuplier **1951:** 49–61.
– **22.** Formation spontanée de fleurs sur de jeunes trembles. – Bull. Soc. Roy. Forestière de Belgique **1953:** 2–14, 4 f.
– **23.** Formation spontanée de fleurs ches des jeune trembles par suite de leur transplantation et sous l'influence du climat. – Comm. au Ve Congrès Internat. du Peuplier **1953:** Annexe B, 1–6, 5 pl.
– **24.** Poppel og asp nu og i fremtiden. – D. Skovfor. Tids. **38:** 355–397, 7 f., 1953.

LARSEN, C. SYRACH. **45.** Arboretet i Hørsholm og Forstbotanisk Have i Charlottenlund 1948. – Lustgården **28–29:** 1–76, 35 f., 1947/48.
– **46.** Aboretet i Hørsholm. – 7. Nord. Skovkongres **1950:** 316–325, 7 f.
– **47.** De skaber fremtidens skov. Om den moderne træforædling. – Vor Viden **1:** 99–104, ill., 1950.
– **48.** The possibilities of improving forest trees. – Forestry **24:** 19–21, 2 f., 1951.
– **49.** Advances in forest genetics. – Unasylva **5:** 15–19, 5 f., 1951.
– **50.** Skovtræforædling (foredragsref.). – D. Skovfor. Tids. **37:** 118–129, 6 f., 1952.
– **51.** Studies on diseases in clones of forest trees. – Hereditas **39:** 179–192, 6 f., 1953.
– Anmeldelse i D. Skovfor. Tids. **38,** 1953.

LARSEN, IVAN. **1.** A. KJÆR & J. CONTI. isoThiocyanates IV. A systematic investigation of the occurrence and chemical nature of volatile isoThiocyanates in seeds of various plants. – Se A. KJÆR. **1.**

LARSEN, KAI. **2.** Udbredelsen i Grønland af Cystopteris fragilis coll. med piggede og vortede sporer. (Engl. summ.). – Bot. Tids. **49:** 39–44, 2 f., 1952.
– **3.** Some floristic notes from S. W. Greenland. – Ibid. **49:** 199–200, 1952.
– **4.** Chromosome numbers of some european flowering plants. A preliminary note. – Ibid. **50:** 91, 1953.
– **5.** & T. W. BÖCHER & K. RAHN. Experimental and cytological studies on plant species. I. Kohlrauschia prolifera and Plantago Coronopus. – Se T. W. BÖCHER. **100.**

LARSEN, POUL. **16.** Studies in Danish Pyrenomycetes (A manuscript compiled and annotated by A. Munk). – D. Bot. Arkiv **14** (7): 1–61, 26 f., 1952.

LARSEN, POUL. **24.** V. ABRAHAMSEN & T. W. BÖCHER. Plantelivet. Botanik for seminarier og højere skoler. 2. udg. – Se V. ABRAHAMSEN. **6.**
– **28.** Formation, occurrence, and inactivation of growth substances. – Ann. Rev. Plant Physiology **2:** 169–198, 1951.
– **29.** Enzymatic conversion of indole acetaldehyde and naphthalene acetaldehyde to auxins. – Plant Physiology **26:** 697–707, 2 f., 1951.

Larsen, Poul. **30.** & E. Bonde. Auxins and auxin precursors in plants. – Nature **171:** 180–181, 1953.

– **31.** Influence of gravity on rate of elongation and on geotropic and autotropic reactions in roots. – Phys. Plant. **6:** 735–774, 13 f., 1953.

– Anmeldelser i Bot. Gazette **111,** 1950 og plantefysiologiske artikler i Nord. Konservat. Leks.

Larsen, Sigurd. **1.** Planteundersøgelser ved hjælp af mærkede atomer. – Salm. Leks. Tids. **11:** 244–246, 1 f., 1951.

– **2.** Studier over planternes fosforoptagelse med radioaktivt fosfor som indikator. – Nord. Jdbf. **33:** 335–337, 1951.

– **3.** Findes der indikatorplanter for fosforsyretrang? – Ug. Ldm. **97:** 571–572, 1 f., 1952.

– **4.** The use of P^{32} in studies of the uptake of phosphorus by plants. – Plant & Soil **4:** 1–10, 1 f., 1952.

Lauritsen, L. P. 10/7/1877–14/2/1951 (nekrolog m. foto). – Fl. & Fauna **57:** 15–16, 1951 (Vald. Pedersen).

Lorenzen, Poul. **5.** Egen og rønnen i dansk folketro. – Kbhvn. (1–135) 1944.

Losé, Poul. **1.** Iagttagelser over svampefloret omkring København i 1949. – Friesia **4:** 341–342, 1952/53.

Lund, Aage. **33.** Some beer-spoilage yeast and their heat-resistance. – Journ. Inst. Brewing **57:** 36–41, 1951.

Lund, Mogens. Anmeldelse i Bot. Tids. **49,** 1952.

Lund, Søren. **25.** Marine Algae from Jörgen Brönlunds Fjord in Eastern North Greenland (Dansk Pearyland-expedition 1947–50). – Medd. Grønl. **128** (4): 1–26, 2 f., 1951.

– **26.** & E. Bjerre-Petersen. Industrial utilization of Danish seaweeds. – Proc. First Internat. Seaweed Symposium, held in Edinburgh 14th.–17th. July **1952:** 85–87, 1953.

Lund-Rasmussen, H. **1.** Terapeutisk virksomme stoffer i mistelten. – Med. Forum **5:** 19–20, 1952.

Lundsten, Torben. **1.** Jordanalyser. Om brugen og fortolkningen af kemiske jordanalyser. – Gartn. Tid. **67:** 315–318, 1 f., 1951.

– **2.** Simplex-jordanalyse. Hurtigbestemmelse af planternes næringsbehov. – Ibid. **67:** 347–349, 1951.

– **3.** Påvisning af mangelsygdomme i frugtplantninger. – Erhvervsfrugtavleren **18:** 329–331, 1 f., 1952.

Løfting, E. C. L. **11.** Danmarks skovfyrproblem. Et bidrag til forståelsen af vækstkårenes ændringer fra egn til egn, specielt i vore heder og klitter. (Engl. summ.). – Forstl. Forsøgsv. **20:** 1–109, 41 f., 1951.

– **12.** Nogle bemærkninger til »Douglasgranproblemet belyst udfra den foreliggende danske provenienslitteratur« (af H. Schulze). – D. Skovfor. Tids. **36:** 249–252, 1951.

– **13.** Træarts- og proveniensvalg på grundlag af faktorer med afgrænsende virkning for de enkelte træarters naturlige udbredelse (foredrag). – Ibid. **36:** 253–266, 1951.

– **14.** Nogle betragtninger over Fomes annosus og Hylesinus piniperda. – Ibid. **36:** 645–652, 1951.

– **15.** Pinus contorta i Danmark. – Ibid. **37:** 45–61, 9 f., 1952.

LØFTING, E. C. L. **16.** Grundlag og retningslinier for træarts- og proveniensvalg i Danmarks hede- og klitplantager. – Comm. Inst. Forest. Fenniae **40** (16): 1–25, 5 f., 1952.

– **17.** Choice of provenance. – O.E.E.C. Documentation, Technical Assistance Mission **18**, 1952.

LÖHR, ERIKA. **1.** & D. MÜLLER. Die Respiration von gesunden und viruskranken Zuckerrüben. – Phys. Plant. **5:** 218–220, 1 f., 1952.

– **2.** Photosynthese von Anemone nemorosa. – Ibid. **5:** 221–227, 1 f., 1952.

– **3.** Die Zuckerarten im Blutungssaft von Betula und Carpinus. – Ibid. **6:** 529–532, 1953.

– **4.** Die Redistribution von Kalium in Getreide. – Ibid. **6:** 859–862, 1 f., 1953.

– **5.** Die Zuckerarten in Allium cepa. – Acta Chem. Scandinavica **7:** 441–443, 1953 og Horticultura **7:** 59, 1953.

MADSEN, S. B. **2.** Krydsning mellem kålroe og raps. – Ug. Ldm. **96:** 104–105, 1951 og D. Frøavl **1951:** 75–76.

MARCUSSEN, M. **1.** Helbredende urter, deres virkning, sammensætning og anvendelse. 1. udg. 1946, 2. udg. 1946, 3. udg. 1949. – Fredensborg (1–86) 1946/49.

MATHIASSEN, TERKEL. **1.** Skoven som almanak. Tusindårigt pollen muliggjorde pollenanalysen. – Vor Viden **1:** 81–86, ill., 1950.

MATHIESEN, FR. J. **23.** Om nogle Galenica curiosa fra baroktiden. – Med. Forum **6:** 229–239, 1 f., 1953.

MATHIESEN, HANS. **1.** & KJ. HOLMEN. Luzula Wahlenbergii in Greenland. – Se K. HOLMEN. **7.**

MIKKELSEN, VALDEMAR M. **14.** & E. STEEMANN NIELSEN. De lavere planters systematik (forelæsningsmanuskript). – Dupl. (1–30). 1951.

– **15.** Pollenanalytiske undersøgelser af honning. – Farmaceuten **14:** 33–38, 1951.

– **16.** Menneskets indflydelse på vegetationsudviklingen i Præstøegnen. – (Autorref. foredrag) Naturh. Tid. **15:** 80–81, 1951.

– **17.** Pollenanalytiske undersøgelser ved Bolle. Et bidrag til vegetationshistorien i subatlantisk tid. (Engl. summ.). – Axel Steensberg: Bondehuse og vandmøller i Danmark gennem 2000 år: 109–132, 299–303, 1952 (Nationalmus. 3. afd. Arkæologiske landsbyundersøg. I.).

– **18.** Bidrag til vegetationshistorien i jærnalderen og efterfølgende tid belyst ved pollenanalytiske undersøgelser af vandmølleanlæg ved Bolle i Vendsyssel. – (Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **17:** 30–31, 1953.

– **8.** & E. STEEMANN NIELSEN. Nøgle til bestemmelse af de vigtigste grupper af blomsterplanterne. 2. udg. – Kbhvn. (1–15). 1953.

– Anmeldelse i Bot. Tids. **50,** 1953.

MOGENSEN, M. SODE. **1.** Dr. agro. Erik Olsen, 6/9/1907–7/1/1951 (nekrolog m. foto). – Naturh. Tid. **15:** 20–22, 1951.

MOGENSEN, THORKIL. **1.** & J. MØLLER. Metode til bestemmelse af den mobiliserbare fosforsyre i jordbunden. – Se J. MØLLER. **2.**

– **2.** & J. MØLLER. Use of an ion-exchanger for determining available phosphorus ins soils. – Se J. MØLLER. **3.**

MOLTESEN, P. **1.** Lærkeveddets egenskaber og anvendelser. – Tids. f. Skogbruk **1951:** 374–389. – D. Skovfor. Tids. **37:** 401–425, 1952.

– **2.** Hvad er træ? – Træindustrien **1:** 71–76, 12 f., 1951 og ibid. **2:** 121–125, 6 f., 1952.

MOLTESEN, P. **3.** Lærk. 2. Lærkeveddets egenskaber og anvendelse. – D. Skovfor. Tids. **37:** 401–425, 1952.

MORTENSEN, M. BOJSEN. **1.** Urte-samfund på skrænter på Hindsholm. (Engl. summ.). – Bot. Tids. **49:** 239–259, 4 f., 1953.

MUNK, ANDERS. **5.** Spiselige og uspiselige svampe. – »Natur og Museum« **2** (2): 3–9, 1 f., 1 pl., 1952.

– **6.** & POUL LARSEN. Studies in Danish Pyrenomycetes (A manuscript compiled and annotated by A. Munk). – D. Bot. Arkiv **14** (7): 1–61, 26 f., 1952.

– **7.** New Pyrenomycetes from the herbarium of Poul Larsen. – Ibid. **14** (8): 1–8, 6 f., 1952.

– **8.** The system of the Pyrenomycetes. A contribution to a natural classification of the group Sphaeriales sensu Lindau. (Dansk resume). Diss. – D. Bot. Arkiv **15** (2): 1–163, 37 f., 1953. (Anmeldelse af samme i Revue de Mycologie **18:** 158, 1953 (Cl. Moreau)). – Autorref. i Naturh. Tid. **17:** 80–81, 1953.

– **9.** The system of Pyrenomycetes. A contribution to a natural classification of the group Sphaeriales sensu Lindau. Additions and corrections. – Bot. Tids. **50:** 86–90, 2 f., 1953.

– Biografi m. foto. – Naturh. Tid. **17:** 90–91, 1953.

– Desuden forsk. dagbladskronikker om bot. emner.

MÜLLER, D. **102.** Plantefysiologi, 1948. Anmeldt i Naturh. Tid. **13:** 36–38, 1949 (JOHS. REUMERT), Zeitschr. f. Naturforsch. **4**b: 59–60, 1949 (W. Ruhland), Nat. Verden **33:** 125–127, 1949 (P. Boysen Jensen), Protoplasma **39:** 125, 1949 (K. Höfler) og Die Bodenkultur **4:** 526, 1950.

– **124.** Epipogium aphyllum. – Bot. Tids. **48:** 442–444, 1951.

– **125.** Plantehormoner. – Farmaceuten **14:** 66–75, 5 f., 1951.

– **126.** Allindelille Fredskov. Historie og forsøg til genvinding af det tabte. – Dupl. (1–7, 2 f.), Kbhvn. 1951.

– **127.** & SV. DALBRO. Frugttræernes ernæring, blomstring og arvelighedsforhold. – Udg. af Aktieselsk. f. Kemisk Industri, Kbhvn. (1–52, 12 f.) 1951.

– **128.** Fluorokromers anvendelse i plantefysiologien. – Salm. Leks. Tids. **11:** 204–205, 1 f., 1951.

– **129.** Provokeret dannelse af artsfremmede stoffer i planter. – Ibid. **11:** 282–284, 1951.

– **130.** Annalyse der Stoffproduktion von Gerste. – Die Bodenkultur **5:** 129–135, 8 f., 1951 (Wien).

– **131.** Plantehormoner. – Naturh. Tid. **15:** 3–13, 5 f., 1951.

– **132.** Æbler og blade. – Gartn. Tid. **67:** 14, 1951.

– **133.** Langdags- og kortdagsplanter. Daglængdens mærkelige indflydelse på planterne. – Landbonyt **5:** 305–308, 322, 3 f., 1951.

– **134.** Hvordan er de første levende væsner opstået? – Ledetråd v. folkelig universitetsunderv. no. 293, 1951.

– **135.** Hvorledes transporteres stoffer rundt i planterne? – Gartn. Tid. **68:** 431–432, 1952. – Landbonyt **6:** 298–300, 1952.

– **136.** Overmodning hos pærer. – Gartn. Tid. **68:** 15, 1952.

– **137.** En metode til identificering og adskillelse af hinanden nærstående planter. – Salm. Leks. Tids. **12:** 607–608, 1952.

– **138.** Træet med den mest vidtfavnende krone (Banyan-træet, Ficus bengalensis L.). – Ibid. **12:** 689–690, 1952.

MÜLLER, D. **139.** & E. LÖHR. Die Respiration von gesunden und viruskranken Zuckerrüben. – Se E. LÖHR. **1.**
– **140.** Mikroskopisk og kemisk organisation i protoplasmaet. – Dupl. (1–19, 4 f.). 1952.
– **141.** Goethe's urplante. – Naturh. Tid. **16:** 19–20, 1952.
– **142.** Lysopbygning eller fotosyntese. – Ibid. **16:** 56–57, 1952.
– **143.** Knud S. Prytz, 1/5/1881–20/10/1952 (Nekrolog m. foto). – Ibid. **17:** 18–19, 1953.
– **144.** Allindelille Fredskov. – Ibid. **17:** 57–58, 1953 og Medd. f. Københavns Universitet **1:** 55, 1953.
– **145.** Hvorfor fryser hveden væk om vinteren? – Frostskade. – Landbonyt **7:** 383–385, 1953.
– **146.** & J. NIELSEN. Vorsø Skov. (Engl. summ.). – Bot. Tids. **50:** 35–55, 1 f., 1953.
– Anmeldelser i Bot. Tids. **48,** 1951 og **49,** 1952, i Naturh. Tid. **16,** 1952 og i Centaurus **2;** 1953, samt referater til »Ber. über die wiss. Biologie«.

MØLLER, CARL MAR. **25.** C. H. Bornebusch, 29/1/1886–13/6/1951 (Nekrolog m. foto). Naturh. Tid. **15:** 66–69, 1951 og D. Skovfor. Tids. **36:** 349–354, 1951.
– **26.** & K. GRAM. Mørk kerne hos ask. (Engl. summ.). – D. Skovfor. Tids. **36:** 414–436, 1 f., 1951. (Referat i Træindustrien **1:** 144–145, 1951, ved K. F. EGUND).
– **27.** & J. NIELSEN. Udhugning og tilvækst i eg på Bregentved. – Ibid. **37:** 108–117, 1 f., 1951.
– **28.** & J. NIELSEN. Afprøvning af de bonitetsvise tilvækstoversigter af 1933 for bøg, eg og rødgran i Danmark. (Engl. summ.). – Ibid. **38:** 1–176, 85 f., 1953.
– **29.** Tyndingens indflydelse på massetilvæksten (to foredrag holdt ved Skogshögskolan). – Sv. Skovsvårdsforen. Tids. **1952** og **1953:** 319–342 og 1–14.

MØLLER, F. H. **34.** Russula viscida Kudr. (Knippe-skørhat) i Danmark. (Engl. summ.). – Friesia **4:** 310–313, 1 f., 1952/53.
– **35.** Einige Lepiota-Arten, die meisten aus Warmhaüser. – Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde **31:** 159–164, 1953.
– Ekskursionsberetninger i Fl. & Fauna **57,** 1951, **58,** 1952 samt i Friesia **4,** 1952/53.

MØLLER, JØRGEN. **2.** & THORKIL MOGENSEN. Metode til bestemmelse af den mobiliserbare fosforsyre i jordbunden. (Engl. summ.). – Hedes. Tids. **72:** 41–62, 4 f., 1951.
– **3.** & THORKIL MOGENSEN. Use of an ion-exchanger for determining available phosphorus in soils. – Soil Science **76:** 297–306, 4 f., 1953.

MØLLER, J. M. **13.** Bier og blomsterstøv. – Tids. Biavl **85:** 179–180, 1951.

NEERGAARD, PAUL. **88.** 15. og sidste årsberetning fra J. E. Ohlsens Enkes plantepatologiske Laboratorium, 1. aug. 1949–31. juli 1950. (Summ. in Engl., resumo en Esperanto). – Kbhvn. (1–33). 1951.
– **89.** General index of 11.–15. annual report from the phytopathological laboratory of J. E. Ohlsens Enke. Terminologia listo. – Kbhvn. (1–19). 1951.
– **90.** Sygdomme og skadedyr på haveplanter. Grundrids ved folkelig universitetsundervisning no. 485. – Kbhvn. (1–16). 1951.
– **91.** Retningslinierne ved afprøvning af fungicider. – Nord. Jdbf. **31/32:** 212–232, (1949/50) 1951.

NEERGAARD, PAUL. **92.** & A. G. NEWHALL. Notes on the physiology and pathogenicity of Centrospora acerina (Hartig) Newhall. – Phytopathology **41:** 1021–1033, 4 f., 1951.

– **93.** Centrospora root rot of Primula malacoides, a serious soil-borne disease in Denmark. – Plant & Soil **4:** 128–140, 5 f., 1952.

– **94.** Betydningen af frøkontrolforanstaltninger som led i bekæmpelsen af plantesygdomme, hvis smittestof følger med frø. – Nat. Verden **36:** 273–294, 14 f., 1952.

– **95.** Min havebog. Redigeret af P. Neergaard sammen med E. Kjær og J. Engelstoft. – Kbhvn. (1–399, ill., 8 pl.) 1953.

NIELSEN, BENT FREDSKILD. **1.** & K. RAHN. Nogle undersøgelser over vegetationen på rømjordsdyngerne ved de midtjyske brunkulslejer. – Se K. RAHN. **1.**

NIELSEN, E. STEEMAN. **48.** & V. H. MIKKELSEN. Nøgle til bestemmelse af de vigtigste grupper af blomsterplanterne. 2. udg. – Se V. H. MIKKELSEN. **8.**

– **49.** & V. H. MIKKELSEN. De lavere planters systematik (forelæsningsmanuskript). – Se V. H. MIKKELSEN. **14.**

– **50.** The marine vegetation of the Isefjord – a study on ecology and production. – Medd. Komm. Danm. Fiskeri- & Havundersøg., ser. Plankton, **V** (4): 1–114, 47 f., 1 map, 1951.

– »Galathea« måler lyset i hav. – Kronik, Information, 2/2/1951.

– **51.** Measurement of the production of organic matter in the sea by means of carbon-14. – Nature **167:** 684–685, 1951.

– **52.** Passive and active ion transport during photosynthesis in water plants. – Phys. Plant. **4:** 189–198, 2 f., 1951.

– **53.** Experimental carbon dioxide curves in photosynthesis. – Ibid. **5:** 145–159, 7 f., 1952.

– **54.** The persistence of aquatic plants to extreme pH values. – Ibid. **5:** 211–217, 3 f., 1952.

– **55.** On detrimental effects of high light intensities on the photosynthetic mechanism. – Ibid. **5:** 334–344, 8 f., 1952.

– **56.** The use of radioactive carbon (C^{14}) for measuring organic production in the sea. – Journ. Conseil Internat. l'Exploration de la Mer **18** (2): 117–140, 7 f., 1952.

– **57.** Måling af havets produktion af organisk stof ved hjælp af radioaktivt kulstof (C_{14}). – IVA **23:** 5, 1952.

– **58.** R. SPÄRCK & A. FR. BRUUN. Galathea-ekspedition 1950–52. Grundrids ved folkelig universitetsundervisning, no. 488. – Kbhvn. 1952.

– **59.** Production of organic matter in the sea. – Nature **169:** 956, 1952.

– **60.** Oceaner af mad. På »Galathea« har man målt planktonproduktionen ved hjælp af kulstof 14. – Vor Viden **3:** 629–634, ill., 1952.

– **61.** Der høstes i havet. Havalgerne giver os vigtige råstoffer. – Ibid. **4:** 502–508, ill., 1953.

– **62.** En helt ny slags mad. Bliver »vandbruger« fremtidens næringsvej? – Ibid. **5:** 38–43, ill., 1953.

– **63.** Fotosyntesens biokemi. – Farmaceuten **16:** 45–49, 2 f., 1953.

– **64.** Måling af havets produktion af organisk stof ved hjælp af radioaktivt kulstof (C^{14}). – Ingeniøren **62:** 389–390, 1953.

– **65.** & A. AA. JENSEN. A water-sampler for biological purposes. – Journ. Conseil Internat. p. l'Exploration de la Mer **18:** 1953.

NIELSEN, E. STEEMAN. **66.** Fra »Galathea-ekspeditionen«: Målinger af oceanernes stofproduktion ved hjælp af radioaktivt kulstof. – (Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **17:** 12–13, 1953.

– **67.** Carbon dioxide concentration and maximum quantum yield in photosynthesis.– Nature **171:** 1106–1108, 3 f., 1953.

– **68.** Carbon dioxide concentration, respiration during photosynthesis, and maximum quantum yield of photosynthesis. – Phys. Plant. **6:** 316–332, 5 f., 1953.

– **69.** Havet og ernæringen af jordens befolkning. – Nat. Verden **37:** 53–62, 4 f., 1953.

– **70.** Måling af havets stofproduktion. – »Galatheas jordomsejling« 5: 65–76, Kbhvn. 1953.

– **71.** Planteproduktionen i de grønlandske farvande. – Grønland 1953: 401–406, 2 f.

NIELSEN, HARALD. **1.** Årtusinders natskygger. Plantefamilien, der skabte mystik, drama og lægedom. – Vor Viden **4:** 556–562, ill., 1953.

– **2.** Ma huang. Lægeplanten, der var 5000 år om at blive anerkendt (Ephedra vulgaris). – Ibid. **5:** 27–32, ill., 1953.

– **3.** Elskovsmidler og heksebryg (planter i folkemedicinen). – Farmac. Tid. **63:** 648–654, 1953.

NIELSEN, HJ. MØLLER. **1.** Effect of hormone derivatives on cultivated plants. III. Reaction of various cultivated species to 2,4-D and 4K-2M. – Kgl. Vetr.- & Landbohøjsk. Årsskr. **1951:** 108–156, 30 f.

NIELSEN, JØRGEN. **2.** & CARL MAR. MØLLER & D. MÜLLER. Udhugning og tilvækst i eg på Bregentved. – Se CARL MAR. MØLLER. **27.**

– **3.** & CARL MAR. MØLLER. Afprøvning af de bonitetsvise tilvækstoversigter af 1933 for bøg, eg og rødgran i Danmark. (Engl. summ.). – Se CARL MAR. MØLLER. **28.**

– **4.** & D. MÜLLER. Vorsø skov. (Engl. summ.). – Se D. MÜLLER. **146.**

NIELSEN, JOHS. BRØNDUM. **1.** Plantenavnet brøndsel, Bidens. – Festskr. til L. L. Hammerich, 73–78, 1952.

NIELSEN, N. C. **15.** Hederne i Aalborg amt. – Hedes. Tids. **72:** 87–95, 1 f., 1951.

– **16.** Hederne i Vejle amt. – Ibid. **73:** 205–209, 1 f., 1952.

– **17.** Hederne i Thisted amt. – Ibid. **73:** 219, 227, 1 f., 1952.

– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg. 1951/52.

NIELSEN, P. CHR. **2.** Controlled pollination within the genus Fagus. – Paper read at the 7th. internat. Congr. Bot. Stockholm 1950.

– **3.** Rødegen i Nordamerika. – D. Skovfor. Tids. **38:** 225–302. 25 f., 1953.

– Anmeldelse i D. Skovfor. Tids. **38,** 1953.

NISSEN, T. VINCENTS. **5.** Om antibiotiske stoffer og højere planter. – Nat. Verden **35:** 122–124, 1951.

– **6.** Et vigtigt led i stoffernes kredsløb. Cellulosenedbrydningen i naturen. – Salm. Leks. Tids. **11:** 50–54, 1 f., 1951.

– **7.** C-vitaminets betydning for planter. – Ibid. **11:** 99–100, 1951.

– **8.** Nyere forskningsresultater vedrørende kødædende planter. – Ibid. **11:** 251–258, 8 f., 1951.

– **9.** Kerneproblemet hos bakterierne. – Nat. Verden **36:** 312–317, 2 f., 1952.

– **10.** De antibiotiske stoffers betydning for det højere planteliv. – Salm. Leks. Tids. **12:** 641–642, 1 f., 1952.

– **11.** Nyere undersøgelser af bakteriers cellestruktur. – Ibid. **12:** 645–647, 1 f., 1952.

NISSEN, T. VINCENTS. **12.** Bakteriernes inddeling og plads i det biologiske system. – Ibid. **12:** 729–733, 1 f., 1952.

– **13.** Mikro-organismernes virksomhed i jordbunden. – Ibid. **12:** 932–937, 2 f., 1952.

– **14.** Syntetiske stoffer til forbedring af jordbundens struktur. – Ibid. **13:** 11–14, 3 f., 1953.

– **15.** De marine bakteriers udbredelse og betydning. – Ibid. **13:** 181–186, 2 f., 1953.

– **16.** Nedbrydningen af visne blade. – Ibid. **13:** 221–222, 1 f., 1953.

– **17.** Mikrober, der angriber ukrudts- og insektmidler. – Ibid. **13:** 243–245, 2 f., 1953.

– **18.** Nekrolog over S. N. Winogradsky (m. foto), 1/9/1856–24/2/1953. – Ibid. **13:** 245–246, 1953.

– **19.** Om mikrobiel antagonisme og om antibiotica i jordbunden og mulighederne for praktisk anvendelse af disse faktorer. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **56:** 633–659, 3 f., 1953.

– Anmeldelse i Bot. Tids. **48,** 1951.

NORDMANN, V. **4.** Pollenanalyser, der viser, at Jyllands hedesletter har været skovdækkede. – Salm. Leks. Tids. **11:** 28–30, 1951.

NYGAARD, GUNNAR. **12.** A simple micromanipulator. – Science **110:** 165–166, 1 f., 1949.

– **13.** How to make permanent fluid mounts of plankton-organisms. – Hydrobiologia **3:** 282–289, 4 f., 1951.

– **14.** Professoratet i botanik (prof. Johs. Boye Petersen, biografi m. foto). – Naturh. Tid. **15:** 69–70, 1951.

– Anmeldelse i Bot. Tids. **49,** 1952.

NYHOLM, I. **4.** Bøgeoldens spiringsforhold. – D. Skovfor. Tids. **36:** 634–644, 2 f., 1951.

– **5.** Spiringsforsøg med tjørn, myrobalan og seljerøn. – Gartn. Tid. **67:** 79–81, 1951.

– **6.** Bøgeoldens spiringsforhold. – Ibid. **67:** 513–516, 2 f., 1951.

– **7.** Spiringsundersøgelser af tjørn, Crataegus monogyna Jacq. af dansk og italiensk avl. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **56:** 684–701, 7 f., 1953.

OKSBJÆRG, ERIK B. & G. WEST-NIELSEN. **2.** Om rodfordærverangreb. – Ibid. **74:** 319–334, 3 f., 1953.

OLESEN, JOHS. **4.** Kobber – et nødvendigt plantenæringsstof. – D. Landbrug **72:** 134–135, 1953 og Jysk Landbrug **35:** 173–175, 1953.

OLSEN, AKSEL. **37.** Buske fra Øst-Asien. – Katalog, no. **250:** 1–24, ill., 1952.

– **38.** Buddleia. – Haven **52:** 71–73, 1 f., 1952.

– **39.** Philadelphus, pibeved. – Ibid. **53:** 4–8, 12 f., 1953.

– **40.** & J. LANGE. Den geografiske have »Syvdalen« i Aksel Olsens planteskole »Brændkjærhøj«, Kolding. – D. Dendrol. Årsskr. **2:** 158–176, 1 kort, 1953.

OLSEN, CARSTEN. **50.** Undersøgelser over planternes saltoptagelse. – (Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **15:** 34–35, 1951.

– **51.** The significance of concentration for the rate of ion absorption by higher plants in water culture. II. Experiments with aquatic plants. III. The importance of stirring. IV. The influence of hydrogen ion concentration. – Phys. Plant. **6:** 837–858, 8 f., 1953 and C. R. Carlsb. ser. chem. **28** (19–21): 477–498, 9 f., 1953.

OLSEN, CARSTEN. **52.** Fortsatte undersøgelser over planternes saltoptagelse. (Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **17:** 76–78, 1953.

– **53.** Mere mad fra luftens spisekammer. Nyere undersøgelser over kvælstofbindende organismer. – Vor Viden **4:** 593–595, 1953.

OLSEN, E. MALLING. **1.** A modified eosin methylene blue agar for differentiation within the Escherichia-Aerobacter group. – Kgl. Vetr.- & Landbohøjsk. Årsskr. **1952:** 1–19, 7 f.

OLSEN, H. J. WEITZE. Notits om svampefund i Friesia **4:** 345–346, 1952/53.

OLSEN, H. K. **5.** Vårbrandbæger. – Landbonyt **5:** 303–304, 1951.

OSTENFELD, HANS B. **1.** Chromosome-doubled Danish sugar beets. – Sugar **46:** 39–40, 5 f., 1951.

OTTERSTRØM, C. V. **7.** Abeblomsten (Mimulus luteus L.). – Fl. & Fauna **57:** 144, 1951.

PALUDAN, HOTHER. **25.** Spredte bemærkninger til champignonkulturen. – Gartn. Tid. **67:** 266–270, 3 f., 1951.

– **26.** Fotoperiodicitet og plantebelysning. – Horticultura **7:** 2–7, 1953.

– **27.** Plantebelysning II. – Ibid. **7:** 11–18, 2 f., 1953.

– Anmeldelser i Gartn. Tid. **67,** 1951 og Haven **51–53,** 1951–53.

PAULSEN, H. **1.** Landskabsstudier. Bidrag til det nordslesvigske kulturstabs udviklingshistorie. – Jyske Samlinger 5. rk. **5** (3): 196–246, 1 kort, 1 pl., 1942.

PEDERSEN, ANFRED. **3.** Polygonum Raii Bge. ssp. norvegicum på Fanø og Manø. – Fl. & Fauna **58:** 100, 1952.

– **4.** Floraen på Fanø og Manø. – Bot. Tids. **50:** 1–34, 5 f., 1953.

PEDERSEN, ANKER. **1.** Mossernes udbredelse i Danmark. VII. Slægten Frullania. (Engl. summ.). – Bot. Tids. **49:** 204–205, 206, 1952.

PEDERSEN, ANTON. **10.** Danmarks frugtsorter. I. Æbler. 2. opl. – Kbhvn. (1–403, ill., 96 pl.) 1950. – II. Pærer, blommer, kirsebær. – Kbhvn. (heft 1–4, 1–256, 65 pl.) u. årst.

PEDERSEN, AXEL. **41.** Tiltrækning og udsendelse af nye eliter af selvbefrugtere. – Nord. Jdbf. **33:** 357–361, 1951.

– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.

PEDERSEN, CHR. Ekskursionsberetning i Fl. & Fauna **58,** 1952.

PEDERSEN, E. J. NØRGAARD. **1.** Jordens organiske fosforforbindelser. – Ug. Ldm. **98:** 730–731, 1953.

– **2.** On phytin phosphorus in the soil. – Plant and Soil **4:** 252–266, 1953.

PEDERSEN, LAURITZ. **1.** Skovene på Læsø i fortid og nutid. – Skov og Folk **5:** 33–37, 2 f., 1945.

PEDERSEN, P. M. 26/8/1863–17/4/1950 (nekrolog m. foto) – Fl. & Fauna **57:** 145–147, 1951 (Sigf. Knudsen).

PEDERSEN, VALD. **1.** L. P. Lauritsen, 10/7/1877–14/2/1951 (nekrolog m. foto). – Fl. & Fauna **57:** 15–16, 1951.

PETERSEN, BRODER BEIER. **1.** & ERIK JØRGENSEN. Angreb af Fomes annosus (Fr.)CKE. og Hylesinus piniperda L. på Pinus silvestris i Djurslands plantager. (Engl. summ.). – Se E. JØRGENSEN. **4.**

– **2.** & ERIK JØRGENSEN. Mere om Fomes annosus og Hylesinus piniperda. – Se E. JØRGENSEN. **5.**

– **3.** & NIELS HAARLØV. Temperaturmålinger i bark og ved af sitkagran (Picea sitchensis) med særlig henblik på temperaturen i gangsystemer af Hylesinus (Dendroctonus) micans. – Se N. HAARLØV. **1.**

Petersen, Erik J. **15.** Streptomycinet og dets opdager (S. A. Waksman). – Naturh. Tid. **17:** 42–44, 2 f., 1953.

– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.

Petersen, Hans. **3.** Lysgivere til plantebestråling. – Horticultura **7:** 21–27, 6 f., 1953.

Petersen, H. Ingvard. **21.** Årsoversigt for Statens Ukrudtsforsøg 1949. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **54:** 336–342, 1951.

– **22.** Erfaringer om virkningen af kemiske ukrudtsmidler i 1950. – D. Landbrug **70:** 17–18, 34–36, 46–48, 1951.

– **23.** Ukrudtsbekæmpelse i græsfrø. – Tids. Frøavl **465:** 186–193, 1 f., 1951.

– **24.** Forsøg med ukrudtsbekæmpelse i forstplanteskoler. (Engl. summ.). – D. Skovfor. Tids. **37:** 475–487, 1952.

– **25.** Forsøg med ukrudtsbekæmpelse i køkkenurter. I. Gulerødder, selleri, kepaløg og porrer. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **56:** 87–109, 2 f., 1952.

– **26.** Årsoversigt for Statens Ukrudtsforsøg 1950. (Engl. summ.). – Ibid. **55:** 361–368, 1952.

– **27.** Årsoversigt for Statens Ukrudtsforsøg 1951. (Engl. summ.). – Ibid. **55:** 723–729, 1952.

– **28.** & H. L. Jensen. Decomposition of hormone herbicides by bacteria. – Se H. L. Jensen. **60.**

– **29.** & H. L. Jensen. Detoxication of hormone herbicides by soil bacteria. – Se H. L. Jensen. **61.**

– **30.** Erfaringer om virkningen af kemiske ukrudtsmidler i 1951. – D. Landbrug **71:** 23–25, 36–37, 1952.

– **31.** Erfaringer om virkningen af kemiske ukrudtsmidler i praksis 1952. – Ibid. **72:** 69–72, 1953.

– **32.** Kemisk ukrudtsbekæmpelse i landbruget. – Ibid. **72:** 234–236, 1953.

– **33.** Ulemper og farer ved brug af kemiske ukrudtsmidler. – Tids. Landøkon. **1953:** 121–132.

– **34.** & A. Hammarlund. Årsoversigt for Statens Ukrudtsforsøg 1952. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **56:** 702–711, 1953.

Petersen, Jens. **2.** De organiske bestanddeles betydning for jordbunden. – Gartn. Tid. **69:** 468–469, 1953.

Petersen, Johs. Boye. **47.** Some new or little known orchids from the Cameroons. – Bot. Tids. **49:** 160–170, 15 f., 1952.

– Anmeldelser i Bot. Tids. **49,** 1952.

Pontoppidan, N. J. **3.** Undersøgelser af flyvehavres (Avena fatua L.) optræden på Vestlolland. – Planteavlen på Loll.-Falst. **1946:** 68–76, 5 f., 1947.

Poulsen, N. Dines. **1.** To interessante og smukke nåletræer, Abies Koreana og Picea Breweriana. (Engl. summ.). – D. Dendrol. Årsskr. **II:** 149–152, 1953.

Rahn, Knud. **1.** & B. Fredskild Nielsen. Nogle undersøgelser over vegetationen på rømjordsdyngerne ved de midtjyske brunkulslejer. – Bot. Tids. **49:** 45–55, 1952.

– **2.** & T. W. Böcher & K. Larsen. Experimental and cytological studies on plant species. I. Kohlrauschia prolifera and Plantago Coronopus. – Se T. W. Böcher. **100.**

Rasmussen, C. A. **1.** De fynske hegn. – D. Naturfredningsfor. Årsskrift **1952:** 39–45, ill., 1953.

RASMUSSEN, CONNY RIBER. **1.** Indtryk fra champignon-laboratoriet og champignonkulturen i Holland. – Gartn. Tid. **67:** 123–125, 4 f., 1951.
– **2.** En »åben dag« på champignon-forsøgsstationen i England. – Ibid. **67:** 244–247, 4 f., 1951.
– **3.** Mycogone-angreb på champignon. – Ibid. **68:** 449–450, 1952 og **69:** 28, 1953.
– **4.** Syntetisk substrat til champignondyrkning. – Ibid. **69:** 41–42, 1953.
– **5.** Landbohøjskolens champignon-laboratorium. Forsøgshusenes indretning og de løbende forsøg. – Ibid. **69:** 407–411, 6 f., 1953.
– **6.** Champignondyrkningens milepæle. – Horticultura **7:** 41–48, 1953.
RASMUSSEN, JÓANNES. **1.** Nökur orð um fornan gródur i Föroyum. – Varðin **26:** 109–116, 1949.
– **2.** & S. DAHL. Nólsoyarfundurin. – Fróðskaparrit (Annal. Soc. Sci. Færoensis) **2:** 45–59, 5 f., 1953.
RASMUSSEN, RASMUS. **12.** Føroysk plantunøvn. – Tórshavn (1–207, 67 f.) 1950.
– **13.** Uppiskoyti til Føroysk plantunøvn. – Tórshavn (208–255) 1951.
– **14.** Viðbót til Føroya plantutal frá 1908 til 1952. – Fróðskaparrit (Annal. Soc. Sci. Færoensis) **1:** 7–19, 1952.
– **10.** Föroya flora, 2. udg. – Tórshavn 1952.
– **15.** Er pilaslagið pálmi innflutt til Føroya i søguligari tið? Ella er tað upprunaligt her? – Fróðskaparrit **2:** 7–18, 3 f., 1953.
RASMUSSEN, S. M. Ekskursionsberetning i Fl. & Fauna **58,** 1952.
RAVN, KAREN. **1.** & A. HAMMARLUND. Bekæmpelse af uønsket træ- og buskvegetation. – Se A. HAMMARLUND. **1.**
RISØR, WILLY E. **1.** Hårdt træ. Orientering. – Kbhvn. (1–96, ill.) 1952 (Forord: Skovens historie i Danmark, af P. HAUBERG).
RUNGBY, SVEND. **1.** Mossernes udbredelse i Danmark. IV. Slægten Tortula Hedw. (Engl. summ.). – Bot. Tids. **48:** 432–438, 1951.
SANDFÆR, JENS. **1.** Studies on the basis of selection for yield in cereal crops. The importance of tillering and number of heads on oats and barley. – Vetr. Landboh. Årsskr. **1953:** 1–14.
SCHOU, LISE. **2.** M. CALVIN, J. A. BASSHAM, A. A. BENSON, V. LYNCH, C. OULLET, W. STEPKA & N. E. TOLBERT. The path of carbon in photosynthesis X. Carbon dioxide assimilation in plants. – Proc. Soc. Experiment. Biology **1950.**
– **3.** & E. K. GABRIELSEN. L'experation de l'acide carbonique par des feuilles vertes en plein soleil. – Se E. K. GABRIELSEN. **25.**
– **4.** On chlorophyll formation in the dark in excised embryos of Pinus Jeffreyi. – Phys. Plant. **4:** 617–620, 1951.
– **5.** Anvendelsen af mærkede atomer i studier over fotosyntesens kemi (foredrag). Metoder og resultater med særligt henblik på anvendelsen af den radioaktive kulstofisotop C^{14}. – D. Tids. Farmaci **25:** 198–217, 10 f., 1951.
– **6.** Radioaktive kulstofisotoper som mærkede atomer i undersøgelser over de grønne planters fotosyntese. – Nat. Verden **36:** 34–41, 3 f., 1952.
SCHRØDER, MICHAEL. **1.** Orkideer. – Vor Viden **1:** 157–162, ill., 1950.
– **2.** Giganter i planteverdenen. Meterbrede blomster, knopper som kålhoveder og blade, man kan sejle på. – Ibid. **1:** 241–244, ill., 1951.
– **3.** Verdens største frø. Havkokosnødden spirer nu i København. – Ibid. **3:** 485–488, ill., 1952.

SCHRØDER, MICHAEL. **4.** Eventyret om bananen. – Ibid. **3:** 552–557, ill., 1952.
– **5.** Alderstegne frø. Kan Faraos hvede spire i dag? – Ibid. **3:** 818–824, ill., 1952.
SENNELS, N. J. **3.** Primula. Håndbog no. 27 i Alm. Dansk Gartnerfor. Håndbogs-serie. – Kbhvn. (1–135, 64 f.) 1951.
– **4.** The cultivated species of Freesia. – Kbhvn. (1–64) 1951.
SKOVSTED, AA. **20.** Some colchicine experiments with hops (Humulus). – Hereditas **39:** 156–160, 8 f., 1953.
SOMMER, JØRGEN. **1.** Synedra tabulata var. grandis i Danmark. – Bot. Tids. **49:** 280–281, 1 f., 1953.
STAHL, CHR. **44.** Beretning fra Statsfrøkontrollen for det 79. arbejdsår fra 1/7/1949–30/6/1950. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl 54: 185–248, 1951.
– **45.** Beretning fra Statsfrøkontrollen for det 80. arbejdsår fra 1/7/1950–30/6/1951. (Engl. summ.). – Ibid. **55:** 369–432, 1952.
– **46.** Beretning fra Statsfrøkontrollen for det 81. arbejdsår fra 1/7/1951–30/6/1952. (Engl. summ.). – Ibid. **56:** 361–428, 1953.
– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.
STAPEL, CHR. **48.** Modvirk bormangel i roemarkerne. – Landbonyt **5:** 168–171, 6 f., 1951.
– **49.** Til kamp mod berberisbuskene. – Ibis. **5:** 422–424, 1 f., 1951.
– **50.** Kampen mod berberisbuskene. – Skovbrugstid. **37:** 180, 2 f., 1951.
– **51.** & N. FABR. BUCHWALD. Sortrust og berberis. – Se N. FABR. BUCHWALD. **139.**
– **52.** Sortrust over landet. – Til kamp mod berberisbuskene. – D. Landbrug **70:** 417–418, 1 f., 1951.
– **53.** Om sortrust og en bekendtgørelse om berberis. – Ibid. **70:** 487–488, 1951. – Jysk Landbrug **33:** 618–619, 1951. – Kolonihaven **42:** 8, 16, 1 f., 1952.
– **54.** Berberisbusken i medgang og modgang. – D. Landbrug **71:** 218–219, 245, 1 f., 1952.
– **55.** Væltesyge i roemarkerne. – Ibid. **71:** 314–315, 1 f., 1952.
– **56.** Er bormangel i tiltagen i vore afgrøder? – Ibid. **71:** 582–584, 4 f., 1952.
– **57.** Der er stadig berberisbuske i skovene – – – Forstl. Budst. **12:** 85, 1952.
– **58.** Undersøgelser over lucernens bestøvning. – Tids. Frøavl **477:** 385–391, 1952.
– **59.** Forebyg nye sortrustangreb. Berberiskampen er ikke endt endnu. – Haven **52:** 88–89, 2 f., 1952. – J. Landbrug **34:** 336–338, 1 f., 1952.
– **60.** Pány til kamp mod de farlige berberisbuske. – Ug. Ldm. **97:** 315–316, 1 f., 1952.
– **61.** Om forbudte og tilladte berberissorter. – Gartn. Tid. **68:** 176–177, 1 f., 1952.
– **62.** & A. WEBER. Sygdomme og sygdomsbekæmpelse. – Se A. WEBER. **96.**
– **63.** Berberissagen i ny belysning. – Ug. Ldm. **97:** 645–646, 1952. – J. Landbrug **34:** 741–744, 1 f., 1952. – D. Landbrug **72:** 93–94, 1953.
– **64.** Plantesygdommenes og skadedyrenes økonomiske betydning i landbruget. – Tids. Landøkon. **1953:** 229–244.
– **65.** Sortrustangrebet i Danmark i 1951. – Nord. Jordbrugsforskeres 9. Kongres i Kbhvn. 29/6–2/7/1953. Dupl. (1–6, 2 f.) 1953.
– **66.** Bedeskimmelen truer igen. – Loll.-Falst. Landbrugstid. **34:** 170–171, 1953.
– **67.** Landbrugsplanternes sygdomme og skadedyr, 3. udg. – Kbhvn. (1–151, ill.) 1953.
– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.

STEENBJERG, F. **25.** & E. BOKEN. Copper contents and copper deficiency in Danish soil types. – Plant & Soil **2:** 195–221, 1 f., 1950.

– **26.** & K. DORPH-PETERSEN. Investigations of the effect of fertilizers containing sodium. – Se K. DORPH-PETERSEN. **4.**

– **27.** On the relative contents of plant nutrients in crops. – Trans. Fourth Internat. Congr. Soil Science **1:** 254, 1950.

– **28.** Yield curves and chemical plant analysis. – Plant & Soil **3:** 97–109, 4 f., 1951.

– **29.** On the surface and effect of fertilizers. – Phys. Plant. **4:** 677–695, 13 f., 1951.

– **30.** Verification of chemical soil and plant analysis: General considerations. – Trans. Internat. Soc. of Soil Sci. Joint Meeting of Comm. 2 and Comm. 4. **1:** 309–322, 1952.

– Artikler i Landbrugets Ordbog, 4. udg., 1951/52.

SYLVEST, BENT. **3.** & E. K. GABRIELSEN. Treatment of Dermatophytosis pedis with medicated insoles. – Se E. K. GABRIELSEN. **26.**

SZABO, L. **1.** Om de mærkelige Pleuropneumoni-mikroorganismer. – Naturh. Tid. **17:** 71–73, 2 f., 1953.

SØRENSEN, HENNING. **5.** & H. L. JENSEN. The influence of some organic sulphur compounds and enzyme inhibitors on Nitrosomonas europaea. – Se H. L. JENSEN. **62.**

– **6.** On the specificity and products of action of xylanase from Chaetomium globosum Kunze. – Phys. Plant. **5:** 183–198, 9 f., 1952.

– **7.** Symbiotisk kvælstofbinding hos ikke-bælgplanter. – Nat. Verden **37:** 63–74, 5 f., 1953.

SØRENSEN, THORVALD. **32.** Kompendium til landbrugsbotanik. – Dupl. (1–26), udg. af Stud. Råd v. Kgl. Vetr.- & Landbohøjsk., 1950.

– **33.** Bidrag til behandlingen af slægten Puccinellia i E. HULTÉN: Flora of Alaska and Yukon X, supplement: 1709–1715 (Kungl. Fysiogr. Sällsk. Handl. N. F. 61 (1), 1950).

– **34.** Slægten Puccinellia i Grønland og det øvrige Arktis. – (Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **16:** 7–8, 1952.

– **35.** A revision of the Greenland species of Puccinellia Parl. With contributions to our knowledge of the Arctic Puccinellia in general. – Medd. Grønl. **136** (3): 1–179, 114 f., 13 pl., 1953.

– Anmeldelser i Bot. Tids. **48,** 1951 og **49,** 1952 og i Oikos 4, 1952/53.

– Botaniske artikler i Landbrugets Ordbog I–II, 4. udg., 1951–52.

TEGLERS, HANS EDVARD. Plankton-alger – fremtidens næringsmiddel. – Kronik, Berl. Aftenavis, 10/3/1952.

– Mikroskopiske planter afgørende i kampen mod sult. – Kronik, Berl. Aftenavis, 24/7/1953.

TELLERUP, E. **1.** Individual differences in the shape of wood rays in Fagus silvatica L. A wood anatomical investigation. – Vetr.- & Landbohøjsk. Årskr. **1953:** 147–157, 8 f.

TERKELSEN, FREDE. Notits om svampefund i Friesia **V:** 346, 1952/53.

TERSLIN, H. C. **3.** Vegetationen på et nyt strandareal ved Gilleleje. – Fra det gamle Gilleleje, Nordsjællands-kystens årb. **1953:** 82–89, 1 f.

THAMDRUP, H. M. Anmeldelse i Fl. & Fauna **57,** 1951.

THOLLE, JOHS. **60.** Hyldebusken. – Danske Studier **1944:** 1–38.

– **61.** Spøttrup og dets haveanlæg. – Gartn. Tid. **67:** 231–233, 3 f., 1951.

THOLLE, JOHS. **62.** Hvor planterne må bøde på civilisationens skavanker. – Ibid. **67:** 285–286, 1951.
– **63.** Træet ved vejen. – D. Vejtidsskr. **28:** 141–148, 149–151, ill., 1951.
– **64.** Om træplanter og forandringer af terrainformer. – Ibid. **28:** 256–261, 276–280, ill., 1951.
– **65.** Flora og folketro især i Aalborg Amt. – Fra Himmerland og Kjær Herred **XL:** 88–142, ill., 1951.
– **66.** Flora og folketro især i Holbæk Amt. – Hist. Årb. f. Holbæk Amt **1953:** 81–115, ill.
– **67.** Lonicera japonica Thunb. var. aureo-reticulata (T. Moore) Nicols. (Engl. summ.). – D. Dendrol. Årsskr. **2:** 134–136, 1 f., 1953.
– **68.** Kommandørgårdens tax, Rømø. (Engl. summ.). – Ibid. **2:** 137–139, 1 f., 1953.
– Artikler i Raunkiærs Konversations-Leksikon.
THOMSEN, HANS. **1.** Pesttjørnen ved Genner Fjord. – Sprogforen. Almanak **48:** 65–66, 1941.
THOMSEN, KR. Historiske og minderige træer. – Kronik, Vendsyssel Tid., **25**/3/1953.
THORUP, SØREN. **3.** Ukrudtsbekæmpelse i vårsæd og andre afgrøder. – D. Landbrug **70:** 249–250, 1951.
– **4.** Laboratorieforsøg med hormonpræparater til ukrudtsbekæmpelse. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **54:** 553–627, 14 f., 1951.
– **5.** Dobbeltvæsener i planteverdenen. Verdens nøjsomste planter, laverne. – Vor Viden **3:** 591–593, ill., 1952.
– **6.** Misteltenen. En folkekær snylter. – Ibid. **5:** 213–216, ill., 1953.
TOFT, KARIN. Notitser om svampefund i Friesia **IV:** 344 og 347–348, 1952/53.
TRESCHOW, C. **24.** Vil De dyrke champignoner? – Vor Viden **1:** 65–68, ill., 1950.
TROELSEN-JOHANSEN, G. **21.** (Forfatter af afsnit) Plantesygdomme i Danmark 1949. – Tids Planteavl **55,** 1951. – Se iøvrigt E. GRAM. **116.**
TROELS-SMITH, J. Skovens historie. – Kronik, Socialdemokraten, 1/9/1951.
TULSTRUP, N. P. **5.** Skovfrø. Nogle praktiske oplysninger. – Udg. af Dansk Skovfor. Frøudvalg, (1–70), 1952.
WANSCHER, J. H. **31.** Farverne, deres natur, ordning og benævnelse. (Engl. summ.). – Horticultura **5:** 99–122, 6 f., 1951.
– **32.** Et forenklet farvesprog. – Dansk Chrysanthemum Selsk. Årsberetn. **1952:** 30–40, 3 pl., 1952. – Endvidere i Årb. f. Gartneri **1952:** 243–258, 3 pl., 1952 og som selvstændig pjece med titlen: Forenklede beskrivelser af blomsterfarver, udg. af Fællesudv. f. bedømmelse og prøvedyrkning af prydplanter, Kbhvn. 1953. (Amerikansk udg.: Flower color detector. A way of describing flower colors, 1953).
– **33.** A simple way of describing flower colours, and a flower colour chart. – Vetr.- & Landbohøjsk. Årskr. **1953:** 90–104, 1 chart.
– Anmeldelse i Horticultura **7,** 1953.
WEBER, ANNA. **82–83.** (Forfatter af afsnit) Plantesygdomme i Danmark 1949–1950. – Tids. Planteavl **55–56,** 1951–52. – Se iøvrigt E. GRAM. **116–117.**
– **84.** & E. GRAM. Plant diseases in orchard, nursery and garden crops. – Se E. GRAM. **118.**
– **85.** Æblemeldug. – Erhvervsfrugtavleren **17:** 86–89, 2 f., 1951.
– **86.** Spredning af æbleskurvens sæksporer. – Ibid. **17:** 103–109, 3 f., 1951.
– **87.** Grå Monilia. – Ibid. **17:** 191–194, 1 f., 1951.

WEBER, ANNA. **88.** Er sygdomsbekæmpelsen blevet lettere eller vanskeligere i de senere år? – Ibid. **17:** 219–223, 3 f., 1951.

– **89.** Hvordan holder vi havernes planter fri for sygdomme og skadedyr? – Landbonyt **5:** 275–279, 1 f., 1951.

– **90.** Bristsjukdomar. – Trädgårdsnytt (Finland) **1951** (8): 2–3 og (9): 1–7, 4 f.

– **91.** Modern bekämpning av sjukdomar och skadjedjur. – Ibid. **1951** (10): 1–4 og (11): 2–4, 4 f.

– **92.** Foreløbig meddelelse om udslyngning af sæksporer fra overvintrede, skurvede æbler. – Gartn. Tid. **68:** 247–248, 1952 samt i »Månedsoversigt f. Stat. Plantepat. Forsøg« **324:** 32, 1952.

– **93.** Lidt om mangelsygdomme og om forskning i England og Danmark. – Horticultura **6:** 71–73, 1952.

– **94.** Phytopathologie en praktijk in Denemarken. (Engl. summ.). – Tijdsschr. over Plantenziekten **58:** 209–214, 1952.

– **95.** Mangelsykdommer. – Norsk Hagetidning **68:** 108–112, 1952.

– **96.** & CHR. STAPEL. Sygdomme og sygdomsbekæmpelse. – Erhvervsfrugtavleren (194–249), 1952.

– **97.** Svampesygdomme på æbler under opbevaringen. – Årsskrift f. Frugtavl **1952:** 66–75, 1 pl.

– **98.** Æbleskurv og vejrforholdene. – Gartn. Tid. **69:** 201–202, 1953.

– **99.** & H. ALB. JØRGENSEN. Forsøg med bekæmpelse af æbleskurv efter løvfald samt undersøgelser over skurvens modningstid. (Engl. summ.). – Tids. Planteavl **56:** 443–469, 5 f., 1953.

VEJLBY, KNUD. **2.** Planter og enzymer. I. Lidt om de sidste ti års enzymforskning. II. Åndingsenzymer. – Horticultura **6:** 9–12, 17–22, 3 f., 1952.

– **3.** & E. K. GABRIELSEN. Plantefysiologiske oversigter. – Se E. K. GABRIELSEN. **27.**

– **4.** & ERIK JØRGENSEN. A new polyphenol oxidase test. – Se ERIK JØRGENSEN. **10.**

WELLENDORF, MOGENS. **2.** Herba Ephedrae. – Farmaceuten **11:** 68–69, 72–75, 1 f., 1948.

– **3.** Cynosbatum. – Ibid. **13:** 101–106, 3 f., 1950.

– **4.** Metrosideros tomentosa. – Ibid. **14:** 232–233, 1 f., 1951.

– **5.** Om hamamelisblad, en kommentar. – Arch. f. Pharmaci og Chemi **60:** 751–761, 5 f., 1951.

– **6.** Præparering og farvning af kromosomer. – Farmaceuten **15:** 51–58, 2 f., 1952.

– **7.** Farvestoffer hos radise og ræddike. – Horticultura **7:** 107–111, 2 f., 1953.

WENG, IB. Notits om svampefund i Friesia **IV:** 343, 1952/53.

WESTERGAARD, MOGENS. **28.** & F. W. WENT. Ecology of desert plant. III. Development of plants in the Death Valley National Monument, California. – Ecology **30:** 26–38, 6 f., 1949.

– **29.** Nyere resultater inden for mutationsforskningen. – Salm. Leks. Tids. **11:** 191–193, 1951.

– **30.** & K. A. JENSEN, I. KIRK & G. KÖLMARK. Chemically induced mutations in Neurospora. – Se K. A. JENSEN. **7.**

– **31.** & G. KÖLMARK. Validity of the Neurospora back-mutation test. – Se G. KÖLMARK. **4.**

WESTERGAARD, MOGENS. **32.** & G. KÖLMARK. Further studies on chemically induced reversions at the adenine locus of Neurospora. – Se G. KÖLMARK. **6.**

– **33.** Über den Mechanismus der Geschlechtsbestimmung bei Melandrium album. – Naturwissensch. **40:** 253–260, 6 f., 1953.

– **34.** Arvelighedslæren. – Kbhvn. (1–332, 160 f.) 1953. – (Anmeldt i Horticultura **7:** 126–127, 1953 (J. H. Wanscher)).

VESTERGAARD, NIELS. **2.** Jægersborg Dyrehave – 25 år senere. – D. Skovfor. Tids. **36:** 618–620, 1951.

WEST-NIELSEN, G. **5.** & ERIK B. OKSBJÆRG. Om rodfordærverangreb. – Se ERIK B. OKSBJÆRG. **2.**

VIBE, CHR. **1.** & JOHS. GRÖNTVED. Fjeldets frugter. – Se J. GRÖNTVED. **28.**

WIINSTEDT, K. **134.** Najas flexilis (Willd.) ROSTK. & SCHM. – Bot. Tids. **48:** 478, 1951.

– **135.** Direktør Svend Andersen, 6/1/1889–6/10/1951 (nekrolog m. foto). – Fl. & Fauna **58:** 1–3, 1952.

– **136.** Nye bidrag til den danske flora (Viscum album, Androsace septentrionalis, Datura Tatula). – Bot. Tids. **49:** 212–213, 1952.

– **137.** Pteridofyternes udbredelse i Danmark. Danmarks topografisk-botaniske undersøgelse no. 18. (Engl. summ.). – Ibid. **49:** 305–388, 44 f., 2 kort, 1953.

– **138.** Nogle nye Hieraciumarter i Danmark. II. (Engl. summ.). – Ibid. **50:** 56–62, 6 f., 1953.

– **139.** Cerastium holosteoides i Danmark. – Ibid. **50:** 107–109, 1 kort, 1953.

WILKENS, P. M. Notits om svampefund i Friesia **IV:** 345, 1952/53.

VILLADSEN, JENS G. **1.** Misteltenens mystik. – Med. Forum **5:** 13–19, 2 f., 1952.

WINGE, Ø. **144.** The relation between yeast cytology and genetics. A critique. – C. R. Carlsb. ser. physiol. **25** (3): 85–99, 2 pl., 1951.

– **145.** The genetic situation concerning fermentation in yeasts. – Heredity **6:** 263–269, 1952.

– **146.** The basis for the present position of yeast genetics. – Wallerstein Laboratories Communications **15:** 21–44, ill., 1952 (New York).

– **147.** & C. ROBERTS. The relation between the polymeric genes for maltose, raffinose, and sucrose fermentation in yeasts. – C. R. Carlsb. ser. physiol. **25** (5): 141–171, 1 f., 1 pl., 1952. –

– **148.** & C. ROBERTS. The genes for maltose and raffinose fermentation in Saccharomyces cerevisiae, strain yeast foam. – Ibid. **25** (8): 241–251, 1 f., 1953.

– Anmeldelser i Nature **169,** 1952 og **171,** 1953.

WOLFF, TORBEN. **2.** Bestøvningsforholdene hos flueblomsten (Ophrys insectifera) i Allindelille Fredskov. – (Autorref. af foredrag) Naturh. Tid. **15:** 14–15, 1951.

– **3.** Seychellernes havkokosnødder. – Nat. Verden **35:** 168–181, 10 f., 1951.

– **4.** Ecological investigations on the fly Ophrys, Ophrys insectifera L., in Allindelille Fredskov, Denmark. – Oikos **3:** 71–97, 3 f., 1951.

WOLTHERS, PER. **1.** Pollenanalyse af en honningprøve fra Grønland. – Tids. Biavl **84:** 175, 1950.

– Anmeldelse i Nord. Bitids. **1952.**

ØSTERGAARD, JENS. **25.** Abbed Vilhelm – havebrugets beskytter? – Gartn. Tid. **66:** 372–373, 1950.

– **26.** Stephan Nyelands indlæg om træerne i Jægersborg Allé og andre gamle træer. – Vilvordes Mindeblad **1951:** 204–214, 1 f.

ØSTERGAARD, JENS. **27.** Hørsholm-elmen, et værdifuldt vej- og allétræ. – Fören. f. Dendrol. & Park- vård Årsb. Lustgården **1950/51:** 60–71, 6 f.
– **28.** Platanus orientalis L. i Danmark. – Gartn. Tid. **67:** 153–155, 4 f., 1951.
– **29.** Tranekjær slotshave, træk af dens historie og optegnelser under et besøg. – Horticultura **5:** 34–39, 3 f., 1951.
– **30.** Oprettelse af en dansk havebrugshistorisk forening. – Gartn. Tid. **68:** 253–256, 1952.
– **31.** Stephan Nyelands bibliotek. – Ibid. **68:** 489–490, 1952. (Sml. ibid. **69:** 21, 1953).
– **32.** Nørre Allé i København. – Horticultura **6:** 112,1952.
– **33.** Die Hörsholm-Ulme, Ulmus carpinifolia Gleditsch hoersholmiensis (Krü.) Österg. – Deut. Baumschule **4:** 191–193, 1 f., 1952.
– **34.** Kristtornlunden på Sejerø. – Bot. Tids. **49:** 260–271, 2 f., 1953.
– **35.** Rosa rugosa. – Ibid. **50:** 103–107, 1953.
– **36.** Fagus orientalis Lipsky. (Engl. summ.). – D. Skovfor. Tids. **38:** 605–613, 2 f., 1953.
– **37.** Regenslinden. – Horticultura **7:** 18, 1953.
– **38.** Liquidambar styraciflua L., ambratræet, i Danmark. – Ibid. **7:** 81–83, 1 f., 1953.
– **39.** V. Fabr. Hansen (nekrolog). – Ibid. **7:** 127, 1953.
– **40.** V. Fabricius Hansen og hans virke. (Engl. summ.). – Havekunst **34:** 65–66, 1953.
– **41.** Gleditsia triacanthos L., tretorn. Et bidrag til oplysning om artens vækst i danske haver. (Engl. summ.). – D. Dendrol. Årsskr. **2:** 116–133, 4 f., 1953.
– **42.** Den store ædelgran ved Dragsholm Slot. – Gartn. Tid. **69:** 351, 1953.
– **43.** Rosa rugosa ved klitter og strande. – Ibid. **69:** 373–374, 1953.
– Ekskursionsberetning i Forstl. Budst. **11,** 1951.

Udenlandske forfattere.

(Publikationer trykt i Danmark).

GRÖNBLAD, ROLF. Desmids from West Greenland collected by Tyge W. Böcher. – Medd. Grønl. **147** (8): 1–25, 1 f., 2 pl., 1952.
JINKS, J. L. Linkage between two polymeric genes for raffinose and sucrose fermentation in yeasts. – C. R. Carlsb. ser. physiol. **25** (9): 252–257, 1953.
KARLSSON, NILS. Om molybdænets betydning i jordbruget. – J. Landbrug **34:** 557–558, 1952.
MARZELL, H. Zur Geschichte des Frauenblattes (Chrysanthemum Balsamita L.). – Centaurus **1:** 235–241, 1 f., 1951.
MEHLQUIST, GUSTAV A. L. Some thoughts about carnation growing. – Horticultura **5:** 83–85, 1951.
NANNFELDT, JOHN AXEL. Linnes »Species Plantarum«, ett 200-årsminne. – Naturh. Tid. **17:** 23–25, 1 f., 1953.
OLAFSON, GUNNAR. Mikroklima. – Horticultura **5:** 1–4, 9–13, 6 f., 1951.

POLLOCK, B. M. & H. HOLTER. Distribution of some enzymes in the cytoplasm of the Myxomycete, Physarum polycephalum. – Se H. HOLTER. **3.**

– & N. ANDRESEN. A comparison between cytoplasmic components in the Myxomycete, Physarum polycephalum, and in the Amoeba, Chaos chaos. – Se N. ANDRESEN. **1.**

ROBERTS, CATHERINE & Ø. WINGE. The relation between the polymeric genes for maltose, raffinose, and sucrose fermentation in yeasts. – Se Ø. WINGE. **147.**

– & Ø. WINGE. The genes for maltose and raffinose fermentation in Saccharomyces cerevisiae, strain yeast foam. – Se Ø. WINGE. **148.**

STORDAL, JENS. Notater om storsopp i Våle, Vestfold. (Engl. summ.). – Friesia **IV:** 267–295, 4 f., 1952/53.

THORNE, R. S. W. The genetics of flocculence in Saccharomyces cerevisiae. – C. R. Carlsb. ser. physiol. **25** (4): 101–140, 8 f., 1951.

WITZIG, EMIL. Einige jung-paläozoische Pflanzen aus Öst-Grönland. – Medd. Grønl. **114** (11): 1–35, 6 f., 8 pl., 1951.

v. D. SCHULENBURG, A. FR. Proveniensforskningen visar vägar för avsevärd främjade produktion hos massavedsträden i Nordeuropas skogar. – D. Skovfor. Tids. **36:** 437–449, 5 f., 1951.

WRIGHT, BARBARA E. The effect of alpha hydroxy acids on reversion of a glycineless E. coli mutant. – C. R. Carlsb. ser. physiol. **25** (6): 173–212, 6 f., 1953.

Rettelser til: »Dansk Botanisk Litteratur i 1948, 1949 og 1950«. – Bot. Tids. **49,** 1952:

p. 81, linie 20 f. n.: AXEL PEDERSEN. **39.** Horticulture – læs: ANTON PEDERSEN. **14.** Horticulture.

p. 81, linie 15 f. n.: AXEL PEDERSEN. **42.** Professor Hjalmar Jensen. Nekrolog. – læs: ANTON PEDERSEN. **15.** Professor Hjalmar Jensen. Nekrolog.

p. 81, linie 12 f. n.: P. MADSEN PEDERSEN. **2.** Lærkens betydning som dansk skovtræ. – Skov og Folk **8:** 47–51, 1949. – læs: Skov og Folk **9:** 47–51, 3 f., 1949.

Dansk Botanisk Forening.

Møder i 1953.

Den 15. januar:

Cand. mag. TYGE CHRISTENSEN: Kernefaseskiftet og mossernes nedstamning.

Den 29. januar:

Professor, dr. C. A. JØRGENSEN: Undersøgelser over kimdannelse uden befrugtning hos el. (med lysbilleder.)

Den 12. februar:

Ordinær generalforsamling. (se bd. 50, s. 111 o. flg.)

Den 26. februar:

Professor, dr. phil. JOHS. BOYE PETERSEN: Vor nuværende viden om finstrukturen af svingtråde hos sporeplanterne.

Den 12. marts:

Forstkandidat M. SCHAFFELITZKY DE MUCKADELL: Er løvets afkastning hos ældre bøge en fast induceret modification?

Assistent, mag. agro. SVEN DALBRO: Ungdomsformer hos frugttræer.

Den 23. april:

Professor T. G. TUTIN, Leicester: Recent work on some British flowering plants (botaniske og cytogenetiske studier over *Poa annua*).

Den 29. oktober:

Dr. phil. CARSTEN OLSEN: Hvilke betingelser kræver *Helodea canadensis* (vandpest) for at opnå den optimal udvikling, der er årsag til dens massevise optræden i naturen?

Den 12. november:

Konsulent, cand. mag. LOUIS HARMSEN: 1) Hussvampen og andre danske *Merulius*-arter. 2) *Ditiola radicata,* en lidet ænset tømmersvamp.

Den 26. november:

Lektor, cand. mag. GUNNAR NYGAARD: Nogle danske søers produktivitet.

Den 10. december:

Lektor, dr. phil. T. W. BÖCHER: Dyrkningsforsøg med forskellige racer og småarter indenfor den amerikansk-grønlandske samleart *Arabis holboellii*.

Den 17. december:

Amanuensis, dr. phil. MOGENS KØIE: Botaniske rejser i Colombia. (med lysbilleder og farvefilm.)

Ordinær generalforsamling den 11. februar 1954.

Til dirigent valgtes professor KNUD JESSEN.

1. Formanden, mag. scient. JOHS. GRÖNTVED aflagde beretning om foreningens virksomhed.

»Der er i Aarets løb afholdt 10 Møder med ialt 11 Foredrag af 11 forskellige Foredragsholdere. I Foraarssæsonen blev der afholdt 5 Møder med 6 Foredrag. Et af disse Foredrag blev holdt af en udenlandsk Foredragsholder, nemlig af Professor T. G. TUTIN fra Leicester, som den 23. April talte om: Recent work on some British flowering plants. I Efteraarssæsonen blev der afholdt 5 Møder med Foredrag. Det har hovedsagelig været Foreningens Medlemmer, som har holdt disse Foredrag, men foruden det nævnte Foredrag af Professor TUTIN har der ogsaa været en enkelt Mødeaften med Talere udefra.

Foreningens Medlemmer har været indbudt af Dansk Dendrologisk Forening til et Møde paa Landbohøjskolen den 20. Marts, hvor Professor, Dr. phil. BERTIL LINDQUIST talte: Från en dendrologisk resa i Fjärran Östen. Den 16. April blev Foreningens Medlemmer af Limnologisk Klub indbudt til at overvære et Foredrag paa Botanisk Laboratorium, hvor Fil. dr. HANS LUTHER, Helsingfors talte om: Hydrografi og højere Vandplanter i Østersøen. Den 30. April var Foreningens Medlemmer af Danmarks Naturvidenskabelige Samfund indbudt til Møde i Universitetets kemiske Laboratorium, hvor Professor Sir JOHN SIMONSEN talte om: Plant Products and their Utilisation. Og endelig holdt Professor TUTIN den 24. April en Gæsteforelæsning ved Universitetet, paa Botanisk Laboratorium, over Emnet: The origin of the British Flora. Foreningens Medlemmer var velkomne til at overvære denne Forelæsning.

Foreningens ordinære Generalforsamling blev holdt den 12. Februar 1953. Referat findes i Bot. Tidsskr. Bd. 50, Hefte 1.

Paa Foreningens Vegne skal her rettes en hjertelig Tak til de Personer, som har stillet sig til Foreningens Disposition med Foredrag, Lysbilleder o.s.v. Ligeledes skylder vi ogsaa de nævnte Foreninger Tak for Indbydelserne til at overvære deres Foredrag. – Der var maaske Anledning til ved givne Lejligheder at tænke paa at gøre Gengæld.

Ekskursionerne i 1953 er jo allerede omtalt i det for nylig udkomne Hefte af Botanisk Tidsskrift (Bd. 50, Hefte 2); de skal derfor ikke behandles nærmere her. Der blev ialt kun foretaget 4 ordinære Ekskursioner, idet Forsommerekskursionen til Assensegnen den 13.–14. Juni matte aflyses paa Grund af manglende Tilslutning. Der blev saaledes kun 2 Fanerogam-Ekskursioner og 2 Svampeekskursioner. Den første Ekskursion gik til Korsør Lystskov den 3. Maj og Højsommerekskursionen gik til Sydjylland og Sønderjylland den 7.–9. August. Indbydelsen til Norsk Botanisk Forenings Medlemmer

til Deltagelse i Turen resulterede i at to norske Deltagere meldte sig. Iøvrigt var Tilslutningen til denne Tur god (32 Deltagere).

Foruden de nævnte ordinære Ekskursioner blev der under Ledelse af Dr. TYGE BÖCHER, Dr. MOGENS KØIE og Dr. VALDEMAR MIKKELSEN foranstaltet 2 Formiddagsekskursioner for Medlemmer, der interesserer sig for Plantesamfund og terrestrisk Økologí. Den første Ekskursion gik til Ermelunden den 14. Maj, den anden til Sorgenfri den 31. Maj.

Af Foreningens Publikationer er der udkommet af Botanisk Tidsskrift 3 Hefter, nemlig Bd. 49, Hefte 3 og 4, og af Bd. 50 Hefte 1. Af Dansk Botanisk Arkiv er udkommet 2 Hefter, nemlig Bd. 15, Nr. 2: ANDERS MUNK: The System of Pyrenomycetes, og af samme Bind Nr. 3: JOHS. GRÖNTVED: Botanische Untersuchungen auf der Insel Dagö.

Antallet af Abonnenter paa Botanisk Tidsskrift var ved Udgangen af 1952: 447. Ved Abonnenter maa her forstaas ikke alene de ordinære Medlemmer, men ogsaa Institutioner, Foreninger og Enkeltpersoner, som holder Tidsskriftet uden at være Medlemmer. Medlemstallet er, efter denne Beregning, ved Udgangen af 1953: 473.

Der er i Aarets Løb indmeldt 27 nye Medlemmer, der er udmeldt 6, og 4 er afgaaet ved Døden.

De i Aarets Løb afdøde Medlemmer er: Ejendomsmægler P. JENSEN, Tørring; Apoteker K. JUUL, Vajsenhusapoteket, København; Friskolelærer VALDEMAR MIKKELSEN, Søllinge paa Fyn og Apoteker KJERULF PETERSEN, Ringe paa Fyn.

Apoteker JUUL har i mange Aar været Manuduktør for de vordende Farmaceuter; for en Del Aar tilbage skrev han en Lærebog for Apoteksdiciple og udgav flere mindre systematiske vejledninger for Apotekslærlinge.

ANTON MIKKELSEN var Friskolelærer i Søllinge; han interesserede sig for den fynske Flora, og paa Opfordring af CARL CHRISTENSEN skrev han »Fynske Karplanter« (Pteridophyter) i »Flora og Fauna«, 1928. Desuden Ekskursionsberetninger i »Flora og Fauna«.

Ved denne Lejlighed skal ogsaa endnu en dansk Botaniker, som afgik ved Døden sidste Aar, omtales; det er Magister EINAR LARSEN, Odense, som i en lang Aarrække (1905–43) var Assistent og Amanuensis ved Landbohøjskolens botaniske Afdeling, desuden Mikroskopiker ved Statens Foderstofkontrol. I de unge Kandidataar interesserede Einar Larsen sig for Grønalgerne; han skrev bl. a. et Par Arbejder over Ferskvandsalger fra Øst- og Vestgrønland og arbejdede sammen med C. WESENBERG LUND under Udarbejdelsen af dennes kendte værk: »Studier over de danske Søers Plankton« (1904).

Vi vil mindes disse Medlemmer, som er gaaet bort.

Formandens beretning toges herefter til efterretning.

2. Kassereren forelagde det reviderede regnskab for 1952, og regnskabet godkendtes af forsamlingen.

3. Valg af formand. Mag. scient. JOHS. GRÖNTVED ønskede ikke genvalg. Bestyrelsen foreslog prof. J. BOYE PETERSEN. Der stilledes ingen andre forslag, og prof. J. BOYE PETERSEN blev valgt til formand for Dansk botanisk Forening ved den lovbefalede, skriftlige afstemning.

4. Valg af 3 medlemmer til bestyrelsen. Efter tur afgik cand. mag. TYGE CHRISTENSEN, dr. phil. MORTEN LANGE og cand. pharm. SVEND-ERIK SANDERMANN OLSEN. Cand. mag. TYGE CHRISTENSEN ønskede ikke genvalg. De to sidstnævnte genvalgtes, som nyt medlem valgtes cand. mag. M. SKYTTE CHRISTIANSEN.

5. Valg af revisorer og revisorsuppleant. Som revisorer genvalgtes forvalter LOUIS FOG og hr. J. P. JENSEN. Som suppleant genvalgtes prof. KNUD JESSEN.

6. Der stilledes forslag om følgende lovændringer:

a. I paragraf 6, stk. 3 udgår »i Københavns postdistrikt«, »i det øvrige Danmark 12 kr., i andre lande 15 kr.« og »Udenbys medlemmer, der ønsker at få tilsendt meddelelser om møder o. lign., må betale samme kontingent som indenbys.«

b. I samme stykke udgår »studerende og kandidater ved universiteterne og de andre højere læreanstalter i Danmark betaler 5 kr. om året i den normale studietid og 5 år derefter.«

Til gengæld for den i disse ændringer indebårne kontingentforhøjelse henholdsvis for medlemmer uden for København og for studerende, foreslås følgende ændringer i foreningens praksis: Mødekort udsendes også til ikke-københavnske medlemmer. Paragraf 2 sidste stykke og paragraf 3 sidste stykke praktiseres således, at studerende ved Universitetets naturhistorisk-geografiske faggrupper, ved Landbohøjskolen og ved Farmaceutisk Højskole altid har adgang til at overvære foreningens møder og deltage i dens ekskursioner uden at stå som medlemmer.

Lovændringerne motiveredes af dr. phil. MORTEN LANGE og dr. phil. VALDEMAR MIKKELSEN. Professor GRAM anbefalede. I diskussionen om forslaget deltog flere af foreningens medlemmer. Ved afstemning under eet vedtoges begge forslag med stor majoritet.

7. Ekskursioner og anden virksomhed. Bestyrelsen foreslog som mål for de to store ekskursioner i 1955 henholdsvis Ålborg-egnen og Thy. Der stilledes ingen andre forslag.

8. Meddelelse fra Danmarks Topografisk-Botaniske Undersøgelse. Prof. JESSEN meddelte, at JOHS. GRÖNTVED's bearbejdelse af *Sparganium* og *Typha* er overgivet til redaktøren, og at S. M. RASMUSSEN's bearbejdelse af *Euphorbiaceae*, *Malvaceae* og *Violaceae* ligesom ANFRED PEDERSEN's af *Rubiaceae*, *Oxalidaceae*, *Linaceae* og *Polygonaceae* ligger færdige i manuskript, medens K. WIINSTED's bearbejdelse af Pteridofyterne som bekendt er udsendt i det forløbne år. De øvrige sidste år omtalte bearbejdelser er endnu ikke afsluttet.

9. Meddelelse fra referatudvalget. Cand. mag. J. BENTH HANSEN meddelte, at der i det forløbne år er afsendt 30 referater til Biological Abstracts, medens for 30 andre afhandlingers vedkommende kun titlerne havde været meddelt, idet det havde været umuligt at inddrive referater af dem.

10. Eventuelt. TH. SØRENSEN ankede over, at meddelelsen om generalforsamlingen var trykt på samme ark som meddelelsen om mødet den 4. ds., og at dette ark blev tilsendt medlemmerne indlagt i sidste hefter af Botanisk Tidsskrift. Kassereren replicerede, at dette var sket af økonomiske grunde, og at man i fremtiden ville undgå denne fremgangsmåde.

JENS ØSTERGAARD henstiller til overvejelse, at Dansk Botanisk Forenings formand tituleres præsident. Dette frarådes af K. GRAM.

Hermed endte diskussionen, og formanden takkede dirigenten.

Efter generalforsamlingen aflagde kassereren, dr. phil. VALDEMAR MIKKELSEN beretning om Botanisk Rejsefond. De uddelte portioner er opført i bd. 50, s. 117. Regnskabet, der godkendtes, er opført nedenfor.

Regnskab for året 1953.

Indtægt:

Tilskud:			
Statstilskud for finansåret 1952/53		2.500,00	
Rask-Ørsted Fondet til Dansk Botanisk Arkiv		2.500,00	
Carlsberg Fondet til T.B.U.		2.519,52	
Carlsberg Fondet til D.B.A. 15.3		4.713,70	
Forfatter til D.B.A. 15.1		182,00	
			12.415,22
Hammer Bakker			450,00
Tilskud fra Grundfondet			263,15
Kontingent + abonnement:			
Afskrevet kontingentrestance	20,00		
Indgåede restancer fra 1952	35,00		
Kontingent + abonnement for 1953	5.936,00		
Forudbetalt kontingent for 1954	55,00		
Medlemmers abonnement på Arkivet	1.160,00		
		7.206,00	
Deraf indbetalt i 1952	10,00	÷10,00	
			7.196,00
Salg af publikationer			5.013,37
Renter:			
Bank		352,95	
Giro		18,50	
Botanisk Rejsefond for lån		15,00	
			386,45
Kasse 1/1/1953			7.262,07
			32.986,26

Jakob E. Langes Fond:	
Saldo 1/1/1953	3.920,00
Tilskud fra Flora Agaricina Danica	2.500,00
	6.420,00

Grundfond med Thaysens Legat:	
Saldo 1/1/1953	450,00
Udtrukket obligation	200,00
Obligationsrente pr. 1/7/1952	299,25
	949,25

Udgift:

Botanisk Tidsskrift:		
Bd. 49.3	3.430,35	
Bd. 49.4	3.600,85	
Bd. 50.1	5.834,45	
At overføre...	12.865,65	

Overført...	12.865,65	
÷ bonus	÷361,20	
		12.504,45
Dansk Botanisk Arkiv:		
Bd. 15.2	1.014,40	
Bd. 15.3	4.765,75	
	5.780,15	
÷ bonus	÷342,46	
		5.437,69
Møder (incl. udsendelse af mødekort)		876,38
Ekskursioner (incl. udsendelse af kort)		2.048,39
Udsendelse af publikationer		648,80
Porto, tryksager o. lign.		885,40
Administration:		
Kontorartikler	207,63	
Tjenesteydelser	92,42	
Repræsentation	57,50	
		357,55
Kasse 31/12/1953		10.227,60
		32.986,26

Jakob E. Langes Fond:	
Legater	750,00
Porto	0,75
Tilskud til mykol. kongres	850,00
Saldo 31/12/1953	4.819,25
	6.420,00

Grundfond med Thaysens Legat:	
Køb af obligation	562,75
Depotafgift	6,10
Tilskud til Botanisk Forening	263,15
Saldo pr. 31/12/1953	117,25
	949,25

Status pr. 1. januar 1954.

				Aktiver	Passiver
Grundfondet med Thaysens Legat:					
Obligationer, nominel værdi:					
Østifternes Kreditforening	4½%	100,00			
Østifternes Kreditforening	4 %	5.000,00			
Østifternes Kreditforening	3½%	2.000,00			
Østifternes Kreditkasse	4 %	200,00			
Københavns Kreditforening	4 %	1.900,00			
Københavns Hypothekforening	4 %	6.000,00			
			15.200,00		
Bankbog			117,25		
				15.317,25	

Jakob E. Langes Fond		4.819,25	
Hammer Bakker, ejendomsskyld		9.000,00	
Lager af botanisk litteratur		3.500,00	
Kontingentrestancer		380,00	
Likvide midler:			
Bank	8.574,30		
Giro	1.600,17		
Kontant	53,13		
		10.227,60	
Forudbetalt kontingent			55,00
Uerholdelige kontingentrestancer			195,00
Grundfondets kapital			15.317,25
Jakob E. Langes Fonds kapital			4.819,25
Hammer Bakker			9.000,00
Foreningens rørlige kapital			13.857,60
		43.244,10	43.244,10

København, d. 5. jan. 1954.

VALD. M. MIKKELSEN,
kasserer.

Foranstående regnskab er af os som revisorer gennemgået og fundet rigtigt. Vi har konstateret aktivernes tilstedeværelse gennem forelæggelse af bankbøger, recipisse, girokontouddrag og kontant beholdning.

København, den 12. jan. 1954.

J. P. JENSEN. F. V. L. FOG.

Regnskab for Botanisk Rejsefond 1953.

Indtægt:

Sparekassebog pr. 20/1/1953		1.574,71
Renter:		
Obligationer	1.072,95	
Sparekasse	43,14	
		1.116,09
		2.690,80

Udgift:

Udbetalte understøttelser	1.500,00
Annonce	15,75
Porto + gebyrer	9,55
Rentegodtgørelse til Bot. Forening for lån	15,00
Sparekassebog pr. 2/1/1953	1.150,50
	2.690,80

Kapital pr. 2/1/1954:

Obligationer, nominel værdi	24.100,00
Anden urørlig kapital	20,00
Rentebeløb til fri anvendelse	1.130,50
	25.250,50

København, den 2. jan. 1954.

VALD. M. MIKKELSEN,
kasserer.

Regnskabet revideret og fundet rigtigt, bankbog og recepisse forevist.

København, den 11. jan. 1954.

J. P. JENSEN. F. V. L. FOG.

Ekstraordinær generalforsamling den 25. marts 1954.

Til dirigent valgtes professor KNUD JESSEN.

Dagsorden for den ekstraordinære generalforsamling var anden behandling af den på generalforsamlingen den 11. februar 1954 vedtagne lovændring.

Kassereren, dr. phil. VALD. MIKKELSEN udtalte sig på bestyrelsens vegne om ændringsforslaget. Der var ingen andre indlæg. Forslaget vedtoges af forsamlingen, ingen stemte imod. Paragraf 6, stk. 3, af Dansk Botanisk Forenings love lyder i sin nuværende skikkelse således: Årskontingentet er 15 kr.

Efter generalforsamlingen, der varede otte minutter, gik man over til dagens møde.

Personalia.

Udnævnelser og forfremmelser:

Lektor i planteanatomi og cytologi, dr. phil. T. W. BÖCHER er udnævnt til at beklæde det nyoprettede, extraordinære professorat i botanik ved Københavns Universitet fra 1. april 1954.

Bibliothekar, cand. mag. MOGENS SKYTTE CHRISTIANSEN er udnævnt til lektor i planteanatomi og mikrobiologi ved Danmarks tekniske Højskole.

Cand. mag. ALFRED HANSEN er udnævnt til ammanuensis ved afdelingen for systematisk Botanik ved Landbohøjskolen.

Mme BERNADETTE CHASTAIN, Paris, der i et år har studeret saltvandsalgernes biologi på Universitetets Botaniske Laboratorium, er med støtte af videnskabsfondet ansat som personlig assistent for professor J. BOYE PETERSEN for ½ år.

Overlærer P. KÅD, Brønderslev, der i over 25 år har praktiseret som translatør og tolk i tysk, har i fjor efter bestået specialistprøve – som den første og hidtil eneste translatør med et videnskabeligt speciale – opnået specialistanerkendelse i botanik.

Rejser:

Professor S. Steemann Nielsen er rejst på et halvt års studieophold på marinbiologiske institutioner i U.S.A.

Legater:

Dr. phil. Mogens Køie har modtaget Rasch legat for 1954 for sin afhandling: Relations of vegetation, soil and subsoil in Denmark.

Af botanisk rejsefond er der for 1954 uddelt følgende portioner: T. W. Böcher, til undersøgelser over spiringsforholdene i naturen af danske eenårige arter: 150,00 kr.; M. P. Christiansen, til indsamlinger af resupinate svampe: 200,00 kr.; Alfred Hansen, til floristiske undersøgelser på øerne i det sydfynske øhav: 200,00 kr.; Louis Harmsen, til undersøgelser over træødelæggende svampe i de ældre, jydske hedeplantager: 200,00 kr.; Bent Fredskild Nielsen, til undersøgelser af *Scabiosa canescens*'s sociologiske og økologiske forhold: 150,00 kr.; Anfred Pedersen, til undersøgelse af Caryophyllaceernes udbredelse i Jylland, 200,00 kr.

Boganmeldelser.

ERWIN BÜNNING: *Entwicklungs- und Bewegungsphysiologie der Pflanze*, 3. opl., 539 s., 479 fig., Springer, Berlin 1953. (heft. kr. 89,30, ib. kr. 98,30).

Første udgave af den nu foreliggende bog udkom i 1939 med 267 sider under titlen: Die Physiologie des Wachstums und der Bewegungen (anmeldt af POUL LARSEN i dette tidsskrift bd. 45, s. 231). Dengang var den anlagt som led i en trilogisk plantefysiologi (bd. 2), hvor stofskiftefysiologien skulle behandles af K. MOTHES og udviklingsfysiologien af F. v. WETTSTEIN. Trilogien blev aldrig fuldført og efter WETTSTEINS død udvidede BÜNNING i 2. udgave (1948) sit emne til også at omfatte planternes udvikling. Tredie udgave, der nu foreligger, er en nybearbejdning af den således udvidede bog.

Bogen er inddelt i 6 hovedafsnit, hvoraf det første afhandler grundspørgsmål om ydre og indre faktorer og deres virkninger. Andet afsnit behandler, hvad forfatteren kalder aktivitetsskiftet (aktivitätswechsel), protoplasmaets aktivitetsændringer under overgangen fra hvile til spiring og under andre forhold. Tredie afsnit omhandler vækst, celle og kernedeling, fjerde de indre faktorers virkning på cellernes og vævenes differentiering. I femte afsnit gennemgås bevægelsesmekanismerne og endelig findes der i det sjette en oversigt over de ydre faktorers indvirkning på bevægelser og udvikling.

Det må straks siges, at som lærebog betragtet er BÜNNINGS bog om planternes udviklings- og bevægelsesfysiologi ikke velegnet. For det første er fremstillingen i for høj grad præget af forfatterens fortolkning af kendsgerningerne; andres opfattelser trænges stærkt i baggrunden eller udelades helt. Som et exempel kan nævnes, at man i afsnittet om vernalisering forgæves leder efter en omtale af T.D. LYSENKO's indsats i udforskningen af de blomstringsdeterminerende fænomener. Man kunne tro, det var et tilfælde, om end et mærkværdigt, men det er det ikke, det viser sig at være led i et pædagogisk princip, som forfatteren vedkender sig i forordet. Ved en gennemført ensidig fremstilling af stoffet skal den studerende tvinges til at søge supplerende oplysninger andetsteds og får derved mulighed for at danne sig en selvstændig videnskabelig opfattelse af fænomenerne og deres sammenhæng. Princippet er besynderligt, men fulgt op med konsekvens. Læseren tvinges til yderligere selvstændighed, ved at litteraturhenvisninger er indskrænket til det allernødtørftigste og knap nok det, og at der iøvrigt henvises til almindelige referattidsskrifter.

Det fra andre videnskabsgrene kendte uvæsen, at titlerne på tidsskriftafhandlingerne ikke citeres, har også trængt sig frem til denne bog. Da henvisningerne findes gruppevis efter hvert enkelt kapitel, ville en almindelig fortegnelse over de citerede forfattere have været på sin plads. Det behøver vel næppe at bemærkes, at den mangelfulde litteraturbehandling også nedsætter bogens værdi som håndbog.

En anden hovedanke mod bogen som lærebog er den, at stoffets ordning mange steder er alt andet end overskuelig. Når videnskaben efterhånden er kommet så langt, at det indses, at vækst og udvikling ikke er snævert sammenhængende, men at disse fænomener bør behandles i forskellige kapitler, så forstår man ikke, at forfatteren i bogens sjette del omtaler de ydre faktorers indvirkning på bevægelser og udvikling under eet. Disse to grupper af livsytringer står da hinanden mindst lige så fjernt som vækst og udvikling. Nye inddelingsmåder i et tidligere behandlet stof kan virke opfriskende og er ofte nødvendige for at føre videnskaben fremad, men der må stå et vist mindstemål for jævn sund fornuft bag.

BÜNNINGS bog opfylder således ingenlunde de krav, man kunne stille til den. Skade,

for netop i den behandlede emnekreds savnes en moderne lærebog stærkt. Men når indvendingerne er rejst, så må det retfærdigvis også nævnes, at bogen rummer mange interessante enkeltheder. På sine steder er fremstillingen meget inciterende og den i videnskaben velbevandrede læser vil finde mange afsnit, som kan studeres med udbytte.

E. K. GABRIELSEN.

K. MYRBÄCK: *Enzymatische Katalyse. Einführung in die Enzymchemie.* 181 s., 6 fig., Walter de Gruyter & Co., Berlin 1953 (ib. 17,50 kr.).

Fysiologisk interesserede botanikere, såvel som andre fysiologiinteresserede har i de senere år ofte følt savnet af en nem lille oversigt over enzymologiens nuværende stade. Af to årsager. For det første den selvfølgelige, at kendskabet til enzymerne og de enzymatiske omsætninger danner nøglen til forståelsen af stofskiftefysiologien og dermed til forståelsen af al anden fysiologi. For det andet den praktiske, at fremskridtene indenfor fysiologiens fornemmeste hjælpevidenskab i nutiden er så store og så mange, at den, der også har andre interesseområder, som skal holdes ved lige, ikke har mulighed for at følge med i den mere almindelige faglitteratur.

Det er derfor uhyre prisværdigt, at KARL MYRBÄCK har fundet tid til at skrive den foreliggende bog, som på knapt to hundrede sider giver den ønskede oversigt. Forfatterens verdenskendte navn som enzymolog borger for bogens lødighed. Oversigten omfatter dels en gennemgang af enzymernes almindelige kemi, dels en mere indgående omtale af udvalgte enzymer, og det må noteres, at udvalget også dækker et plantefysiologisk behov. Sluttelig omtales i al korthed forskellige enzymsystemers samarbejden under komplicerede fysiologiske processer som anaerob og aerob ånding, forskellige gæringer, opbygning og nedbrydning af fedtsyrer, assimilation af kulstof og kvælstof. På dette sted burde forfatteren måske også have anbragt omtalen af stivelse- og glykogenopbygning, der i bogen har fundet en ret skjult plads under behandlingen af fosforylaserne.

Bogen henvender sig ikke alene til den viderekomne læser, som den giver mulighed for en måske tiltrængt hurtig repetition, men også til begynderen, der kan bruge den som en let tilgængelig håndbog under det fysiologiske studium. En kort litteraturliste giver henvisninger til større standardværker.

E. K. GABRIELSEN.

OTTO MORITZ: *Einführung in die allgemeine Pharmakognosie.* Zweite Auflage. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. X + 424 sider. Pris DM 16,50.

Almindelig farmakognosi defineres af O. MORITZ som den del af farmakognosien, der ikke behandler varekundskab. Det bevirker, at bogen ikke omfatter anatomiske eller morfologiske diagnoser af de forskellige droger, men derimod lægger vægt på biokemiske og rent kemiske forhold hos drogerne. For botanikere og plantefysiologer, der er interesserede i de forskellige indholdsstoffer og deres forekomst i de forskellige plante- (og dyre-) familier er bogen af stor værdi, dels på grund af den grundige behandling af de forskellige typer indholdsstoffer, og dels på grund af, at drogerne er ordnet efter indholdsstoffer, således at man hurtigt kan finde ud af, inden for hvilke familier, man kan finde et givet stof. Endelig kan bemærkes, at det i forhold til indhold og udseende er en billig bog.

VALD. M. MIKKELSEN.

HANS MOLISCH: *Anatomie der Pflanze.* Sechste, neubearbeitete Auflage von KARL HÖFLER. VEB Gustav Fischer, Jena, 1954. VIII + 180 sider og 171 fig. Pris DM 8,00.

Den nye udgave er forøget med ca. 10% i forhold til foregående, både hvad angår tekst og figurer, og er tillige ført ajour, således at der tages hensyn til selv helt moderne undersøgelser. Den giver en yderst letlæselig og klar fremstilling af den elementære plantecytologi og -anatomi og udmærker sig ved særdeles gode og smukke tekstfigurer. I omfang svarer den nærmest til de tilsvarende afsnit i OVE PAULSEN: Grundtræk af den almindelige botanik, dog er de cytologiske afsnit behandlet væsentligt mere fyldigt.

VALD. M. MIKKELSEN.

G. H. M. LAWRENCE ET AL.: *Plant genera*. Chronica Botanica Vol. 14, No. 30, 1953. Waltham, Mass.: The Chronica Botanica Co. Store Nordiske Videnskabsboghandel, København. $2.00.

Et »Symposium« over principperne for karakteriseringen af planteslægter. Efter en gennemgang af udviklingen i opfattelsen og beskrivelsen af slægter fra den førlinnéiske tid op til nutiden (ved TH. JUST) følger en række betragtninger af forskellige forfattere over den betydning man må tillægge resultaterne fra forskellige forskningsgrene på opfattelsen af slægtsbegrebet, således planteanatomien (ved J. W. BAILEY), blomsteranatomien (ved ARTHUR G. EAMES), cytogenetikken (ved R. C. ROLLINS), cytologien og embryologien (ved MARION S. CAVE) og plantegeografien (ved HERBERT L. MASON).

JOHS. BOYE PETERSEN.

E. ROSTRUP: *Den danske Flora*, 18. udgave. Ved C. A. JØRGENSEN. Gyldendal 1953. Pris: kr. 19,50.

En ny og gennemarbejdet udgave af ROSTRUP's flora har set dagens lys, hvormed dette udmærkede hjælpemiddel for lægmænd og lærdes studium af de danske karplanter er kommet i sit 18. oplag. Der er denne gang ikke foretaget gennemgribende ændringer, men nøglerne er endnu engang gennemarbejdede, og er vel efterhånden så gode som menneskelig muligt.

Den nye udgave af de internationale nomenklaturregler har nødvendiggjort en del navneskifter – det nævnes i indledningen, at man må forvente et stadigt synkende antal af den slags beklagelige nødvendigheder. Der er iovrigt bag i bogen en udmærket, kort oversigt over disse regler, hvori der dog er en lille fejl. I reglerne anbefales, at alle artsnavne skrives med småt, – ikke med undtagelse af navne afledt af persons- og slægtsnavne som anført.

Floraens angivelse af udbredelsen i den topografiske undersøgelses distrikter er en stor støtte for den videre udbygning af denne undersøgelse. Man må håbe, at alle der gør fund i et nyt distrikt, straks rapporterer det til optagelse i udvalgets protokoller. Dette gælder ikke mindst de nyligt adskilte arter.

Ved den næste udgave ville det måske være på sin plads at foretage en kritisk gennemgang af de optagne adventiv-arter. En del af disse bør formodentlig udgå, og andre kunne med fordel medtages, men dette udvalg må naturligvis altid bero på et skøn.

MORTEN LANGE.

JOHN G. DONY: *Flora of Bedfordshire*; udgivet af Luton Museum, Luton 1953, 532 sider, 21 tekstfig. og 25 planchefigurer. Pris 42 s.

En smukt udstyret bog om floraen i Bedfordshire tæt nord for London. Foruden en omfattende artsliste, der også medtager svampe, mosser og kransnålalger, er der et større plantegeografisk kapitel omfattende 86 lokalitetsanalyser, der giver adskillige interessante oplysninger om vegetationens sammensætning i egnen. Floristiske forskelligheder inden for Bedfordshire er også udførligt omtalt og illustreret af udbredelseskort. Artslistens oplysning om arternes forekomstmåde er for danske botanikere underholdende lekture. Det kan f. eks. nævnes, at mange arter, der ikke er knyttet til kalkjord hos os, er kalkplanter i Bedfordshire (f. eks. *Pulsatilla vulgaris*, *Seseli libanolis*, *Hypochoeris maculata*, *Astragalus danicus*, *Antennaria dioica*).

T. W. BÖCHER.

N. HYLANDER, I. JÖRSTAD og J. A. NANNFELDT: *Enumeratio Uredinearum Scandinavicarum*. Opera Botanica Vol 1:1, 1953. Udgivet af Lunds botaniske forening. Sv. kr. 8.00.

Lunds botaniske forening har påbegyndt udsendelsen af en ny afhandlingsserie til afløsning af de hidtil udgivne supplementshefter til Botaniska Notiser. – Afhandlingerne udsendes lejlighedsvis, og abonnements-prisen er 30,00 sv. kr. pr. bind à ca. 400 sider.

Det første hefte indeholder en overmåde nyttig oversigt over Skandinaviens rustarter. Der gives ikke beskrivelser af arterne, men en meget omhyggelig udredning af deres

nomenklatur, hvor man bemærker at en del velkendte navne har måttet erstattes med andre, således udgår f. eks. *Gymnosporangium juniperum*. For hver art gives endvidere oplysninger om typelokaliteten, om værtsplanter og om forekomst i de skandinaviske lande. – Et værtsplanteregister øger i høj grad bogens anvendelighed, også som bestemmelsesværk.

MORTEN LANGE.

ARTHUR W. HAUPT: *Plant Morphology*. Mc. Graw-Hill Book Comp., Inc. New York, Toronto, London, 1953. Pris 60,00 kr.

Denne bog er ingen morphologi i dette ords almindelige betydning. Snarere er det en lærebog i botanik efter typemetoden. Stoffet er ordnet efter de systematiske grupper, og af hver er der gennemgået en type eller to både hvad deres vegetative opbygning og forplantningsforhold angår. Efter hver gruppe er der et »summary«, hvor hovedpunkterne er slået fast, og forfatteren trækker stadig linierne op mellem de forskellige grupper. I det hele er fremstillingen overordentlig pædagogisk anlagt samtidig med, at den giver grundig og pålidelig besked.

At der ikke skulle være noget, hvorom man var uenig med forfatteren var vel utænkeligt. Man kan således f. eks. beklage, at bakterierne behandles som primitive svampe, og at figuren af konidiestanden hos *Aspergillus niger* ikke viser, at phialiderne er grenede. Men i hovedsagen er alt fremstillet korrekt.

Billedmaterialet er dels originale tegninger og fotografier, des ældre figurer, der er omtegnede. Alle billeder er store og tydelige.

Det skal endnu nævnes, at der til slut gives en samlet oversigt over udviklingen af de forskellige afdelinger af planteriget, samt en alfabetisk fortegnelse over de brugte tekniske udtryk med en forklaring af deres betydning.

JOHS. BOYE PETERSEN.

TYGE W. BÖCHER: *Planternes morfologi*, 170 sider, 102 figurer. København 1953. 25 kr.

I fortsættelse af forf.s Plantecytologi 1946 og Planternes anatomi og embryologi 1948 foreligger nu også denne lærebog, der som forgængerne er skrevet med tanke særlig på universitetets botanikstuderende.

Afgrænsningen af stoffet er i det store og hele som i de tilsvarende afsnit af OVE PAULSEN: Grundtræk af den almindelige Botanik, hvormed den foreliggende bog med henblik på sit omfang bedst kan sammenlignes, men ordningen deraf er klarere og gennemgående mere konsekvent gennemført bl. a. i sammenhæng med en til grund liggende fylogenetisk betragtning.

I de første kapitler omtales roden, den vegetative stængel og dens forgrening samt bladet, idet telomteorien tages som udgangspunkt for forståelsen af skuddets forgrening og bladformernes udvikling.

Det følgende kapitel, sporofyt, blomst og blomsterstand, i hvilket det fylogenetiske sigte også er fremtrædende, er mere heterogent, f. s. v. som deri omtales både metamorfoserede skuddele som rent biologiske forhold såsom kønsfordeling og bestøvningsforhold. Disse havde fortjent et selvstændigt kapitel, men det er praktisk at behandle blomst og blomsterstand særskilt fra afsnittene om stængel og blad. Under omtalen af bestøvningsforholdene foreslås betegnelsen »hjemmebestøvning« for det mere tvetydige »nabobestøvning« (geitonogami).

Under »Frugt og Frø« skelnes mellem enkeltfrugt, der kan være opspringende eller uopspringende, og samfrugt, hvorved forstås dels flerforholdssamfrugter dels frugtstands-samfrugter – et område hvor terminologien har været vaklende. Apokarpe frugter henføres til enkeltfrugter, når småfrugterne ikke afkastes som et samlet hele. Under »Livsformer« fremstilles ikke blot RAUNKIÆRS system, knoplivsformer, men også skudbygningslivsformer (WARMING) og vandhusholdningslivsformer (JOHS. IVERSEN). Tilsidst gives en kort oversigt over de morfologiske processers forløb.

Bogens billedstof, der er meget instruktivt, er omtr. af samme omfang som hos OVE PAULSEN, men er i forhold dertil i væsentlig grad nyt; mange figurer har ikke tidligere været reproducerede.

En lille fortegnelse over håndbøger, en liste over de vigtigste botaniske termini, et

plantenavnsregister og et sagregister afslutter bogen, der med sin i det hele gode disposition, letlæselige fremstilling og fylde af eksempler er velegnet til sit formål.

KNUD JESSEN.

EMIL KORSMO: *Anatomy of Weeds, anatomical description of 95 weed species with 2050 original drawings.* Oslo 1954 (i kommission hos Grøndahl & Søns forlag) 413 sider. Pris 105,00 kr.

I dette store og beundringsværdige værk om ukrudtarternes anatomi omtales ikke blot en række have- og markukrudt-arter, men også adskillige andre, der forekommer i naturlig vegetation (f. eks. *Juncus effusus, Equisetum silvaticum, Filipendula ulmaria*). Det er selvfølgelig umuligt at sætte en grænse mellem »ukrudt« og andre vilde planter, og det udvalg, der er foretaget, kan synes lidt mærkeligt eller tilfældigt. En dansker savner omtale af flere af vore almindelige ukrudtarter (f. eks. *Urtica urens* og *Centaurea cyanus*), men dette skyldes vel, at værket især henvender sig til et norsk publikum. Alligevel er der ikke et norsk ord noget sted, ikke engang de norske plantenavne.

Behandlingen af den enkelte planteart indledes med en kort omtale af dens morfologi med en ledsagende oversigtsfigur, der dels viser de morfologiske hovedtræk dels de steder på planten, hvor de anatomiske undersøgelser er foretaget. Derefter følger den detaillerede anatomiske gennemgang af stængler, blade og rod. Der er her nedlagt et enormt arbejde, der vil få betydning både ved undervisning i planteanatomi og ved videnskabelige undersøgelser, hvori de pågældende arter benyttes. De mange tegninger illustrerer på udmærket måde de anatomiske hovedtræk.

Det har tydeligt været vanskeligt at få tid til at gøre tilstrækkelig rede for detaillerne. I oversigtsfigurer ved svag forstørrelse er det naturligvis umuligt at tegne alle cellers begrænsninger helt nøjagtigt, men det forekommer anmelderen at detailler som grønkorn, spiralfortykkelser og porer havde kunnet være tegnet mere klart i flere af de figurer, der viser væv ved større forstørrelser. Figurerne er iøvrigt ikke tegnet af samme person, hvilket giver illustrationsmaterialet en vis uensartethed. Hele værket er bygget på helt igennem originale undersøgelser. Det er så selvstændigt, at der ikke er omtalt den mindste smule litteratur, selv om et værk som RAUNKIÆRS »De danske Blomsterplanters Naturhistorie I« giver omhyggelige skildringer af alle de omtalte enkimbladede ukrudt-arters morfologi og anatomi.

T. W. BÖCHER.

INDHOLD

Johs. Gröntved: Typhaceernes og Sparganiaceernes udbredelse i Danmark. (Summary: The distribution of the Typhaceae and Sparganiaceae within Denmark) 209

S. M. Rasmussen: Euphorbiaceernes, Malvaceernes og Violaceernes udbredelse i Danmark. (Summary: The distribution of the Euphorbiaceae, Malvaceae and Violaceae within Denmark) 239

Alfred Hansen: Dansk botanisk litteratur i 1951, 1952 og 1953 279

Dansk Botanisk Forening:

Møder i 1953 317

Personalia 324

Anmeldelser 326

Redaktion: *Morten Lange.*

Færdig fra trykkeriet 28. juni 1954.

ANDELSBOGTRYKKERIET I ODENSE